



**UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA**  
**FACULDADE DE MOTRICIDADE HUMANA**



**ACTIVIDADE FÍSICA E APTIDÃO FÍSICA EM CRIANÇAS DE ETNIA CIGANA E  
NÃO CIGANA**

**UM ESTUDO EM CRIANÇAS DE AMBOS OS GÉNEROS DOS 6 AOS 10 ANOS DE  
IDADE**

Dissertação apresentada com vista à obtenção do grau de Mestre na Especialidade de  
Desenvolvimento da Criança – Variante Desenvolvimento Motor

**ORIENTADOR:** Professora Doutora Maria Helena Santa Clara Pombo Rodrigues

**Júri:**

**Presidente:**

Professor Doutor Carlos Alberto Ferreira Neto

**Vogais:**

Professor Doutor João Manuel Pardal Barreiros

Professora Doutora Maria Amália Martins Rebolo Marques

Professora Doutora Maria Helena Santa Clara Pombo Rodrigues

**Vanda Filipa Duarte Guerra**

**2011**

## **AGRADECIMENTOS**

À minha mãe, ao meu pai e a minha irmã, pelo apoio demonstrado em todo o meu percurso académico, incentivando-me sempre a querer mais e melhor, estando do meu lado nos meus fracassos, e aplaudindo os meus sucessos.

Aos meus amigos, pela incondicionalidade de presença nos momentos mais simples da minha vida, que me permitiram ter a garantia de ter sempre um porto de abrigo, quando o desânimo por vezes se instalava, e junto dos quais pude continuar a seguir em frente, com mais força a cada dia que passava.

Aos professores com quem tive a oportunidade de me cruzar ao longo de toda a minha vida escolar, aqueles professores que conseguiram transmitir a mensagem do que é ser realmente um bom professor. Aqueles que se preocuparam com um pouco mais do que o simples depositar de conteúdo programático, e souberam proferir aquela palavra de conforto, e aquele sorriso, que nos dá força para continuar. A esses professores, a quem chamo de amigos, o meu obrigado por todos os ensinamentos.

À minha orientadora Professora Doutora Helena Santa Clara, pelo pragmatismo com que me ajudou a conduzir este processo. Simples, competente e eficaz – característica de quem domina perfeitamente a sua missão.

À professora Paula Bruno, pela constante disponibilidade e preciosa ajuda, no tratamento estatístico dos dados.

Aos colegas de Educação Física, João Costa, Nuno Antunes, Paulo Esteves e Susana João pela ajuda e disponibilidade demonstrada.

A todos os alunos, professores e escola envolvidos neste trabalho. Sem eles, certamente não teria sido possível a elaboração do estudo.

## ÍNDICE GERAL

ÍNDICE DE TABELAS .....	5
LISTA DE ABREVIATURAS.....	6
CAPÍTULO 1 – APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA .....	7
Introdução .....	7
1.1 Definição do Problema .....	9
1.2 Âmbito do estudo .....	9
1.3 Pressupostos.....	9
1.4 Limitações.....	9
1.5 Significado do Estudo .....	10
1.6 Hipóteses do Estudo.....	10
CAPÍTULO 2 – REVISÃO DA LITERATURA .....	11
2.1 ACTIVIDADE FÍSICA E TEMPOS LIVRES .....	11
2.1.1 Relação entre Género e Tempo Livre.....	14
2.1.2 Indicadores de Saúde.....	16
2.2 CONTEXTO SOCIAL E ETNICIDADE .....	17
2.2.1 A Escola.....	18
2.2.3 Ciganos.....	20
CAPÍTULO 3 – METODOLOGIA .....	22
Introdução .....	22
3.1 Concepção Experimental do Projecto.....	22
3.2 Selecção da Amostra.....	22
3.3 Protocolos, Instrumentos e Procedimentos Utilizados .....	23
3.3.1 Diário de Actividade Física.....	23
<i>Processo de Treino para o Preenchimento do DAF.....</i>	23
<i>Preenchimento do Diário de Actividade Física .....</i>	25
3.3.2 Teste do Vaivém .....	26

3.3.3 Composição Corporal.....	27
3.4 Recolha de Dados .....	27
3.5 Análise Estatística.....	28
CAPÍTULO 4 – APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS .....	29
CAPITULO 5 – CONCLUSÕES, LIMITAÇÕES E RECOMENDAÇÕES .....	39
CONCLUSÕES .....	39
RECOMENDAÇÕES.....	42
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	43
ANEXOS .....	49

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Distribuição da Amostra por Etnia, Idade e Género .....	23
Tabela 2: Percentagem de Crianças que Realiza Tempo Mínimo Recomendado de Actividade Física Diária .....	30
Tabela 3: Minutos de Actividade Física (média±desvio padrão) em Dia Não Escolar .	30
Tabela 4: Minutos de Actividade Física (média±desvio padrão) em Dia Escolar .....	31
Tabela 5: Minutos de Actividade Física (média±desvio padrão) em Dia Não Escolar e Dia Escolar em Função da Etnia .....	31
Tabela 6: Minutos de Actividade Física (média±desvio padrão) em Dia Não Escolar e Dia Escolar Tendo em Conta o Género, em Função da Etnia .....	32
Tabela 7: Percentagem de Crianças que Realizam Exercícios de Força .....	33
Tabela 8: Percentagem de Crianças que Realizam Exercícios de Flexibilidade .....	34
Tabela 9: Percentagem de Crianças que Realizam Exercício Aeróbio .....	34
Tabela 10: Percentagem de Crianças que Realizam Actividade Física Diária .....	35
Tabela 11: Número de Percursos (média±desvio padrão) Realizados pelas Crianças no Teste do Vaivém .....	36
Tabela 12: Consumo de Oxigénio (média±desvio padrão) das Crianças .....	36
Tabela 13: Composição Corporal (média±desvio padrão) das Crianças .....	38

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

DAF – Diário de Actividade Física

EF – Educação Física

AF – Actividade Física

ApF – Aptidão Física

IMC – Índice de Massa Corporal

%MG – Percentagem de Massa Gorda

ZSAF – Zona Saudável de Aptidão Física

ESE – Estatuto Sócio Económico

## **CAPÍTULO 1 – APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA**

### **Introdução**

O mundo está em mudança. Com o avanço das novas tecnologias, com a emancipação da mulher no mercado de trabalho e, com uma cultura cada vez mais direccionada para a eficiência e produção, os hábitos de vida têm mudado drasticamente. As pessoas estão cada vez menos activas e, despendem uma parte considerável do seu tempo sentadas, suportadas por uma alimentação que nem sempre é a mais equilibrada. Contrariamente ao que acontecia há uns anos atrás, não só o homem trabalha mas também a mulher ganhou um espaço no mercado de trabalho, construindo a sua própria carreira profissional.

Este ritmo de vida, existente sobretudo nas grandes cidades, leva a que as pessoas vivam em constante stress, e que descurem de momentos de qualidade para a sua saúde. O seu estilo de vida sedentário é tanto mais preocupante quando é transmitido de geração em geração e atinge os seus filhos.

As doenças como hipertensão, diabetes, colesterol, entre outras, que até então estavam ligadas aos adultos, hoje em dia, e cada vez mais, surgem associadas às crianças e à obesidade.

A prevalência de excesso de peso na infância tem aumentado ao longo dos últimos quarenta anos e essa tendência é mais evidente no género feminino (Dehghan e col., 2005). Em Portugal, 20,3% das crianças portuguesas têm excesso de peso e 11,3% são obesas, o que torna o nosso país, o segundo da Europa com maior índice de crianças obesas. Estima-se ainda que nos próximos anos, cerca de 3,5% das despesas de saúde em Portugal se devam a esta doença (Bronzeado, 2009; Costa, 2009).

Torna-se urgente a abolição de comportamentos nefastos, o mais precocemente possível. A prática regular de actividade física (AF) está associada ao aumento da longevidade. Quando a obesidade surge na infância (fase sensível de produção de células de tecido adiposo) aumenta a probabilidade de esta se tornar severa na vida adulta. A prevenção do aumento de peso desde fase precoce, permite evitar a proliferação do número de adipócitos. Mesmo retomando o peso normal na vida adulta, a sua propensão para contrair doenças, nomeadamente as do foro

cardiovascular, já está adquirida pelo seu passado. Os distúrbios que podem advir são da mais variada índole, podendo levar a uma fraca performance escolar, adesão a comportamentos de risco, como fumar, início precoce da vida sexual, alimentação inadequada, inactividade física, entre outros. Existe também uma maior propensão para estados depressivos e fraca auto-estima (Janz e col., 2000; Twist, 2001; Carvalhal e Silva, 2006; Lopes e col., 2006; Zahner e col., 2006; Gouveia, 2007; Daniel e col., 2009).

As crianças obesas são alvos fáceis de *bullying* na escola, já sem mencionar o que isso poderá acarretar em termos psicológicos. No futuro, os problemas podem estar relacionados com o insucesso na tentativa de encontrar emprego e consequentemente, menores recursos económicos (Janssen e col., 2004).

Quando balizamos a análise para as crianças entre os 6 e os 11 anos, o panorama não é animador. Diversos autores apresentam dados recentes que revelam um aumento dos valores percentuais de obesidade nesta faixa etária, sendo que em alguns dos estudos, o valor triplicou na última década (Rao, 2008; Daniels e col., 2009; Neiderer e col., 2009).

Estudos indicam que o aumento desta doença está directamente associado aos baixos níveis de AF, tanto a nível escolar como extra-escolar das crianças. A TV e os jogos electrónicos são a sua perdição e os pais têm um papel crucial no combate ao sedentarismo decorrente desses hábitos, bem como incentivar à participação em programas de AF. Neste sentido, Carvalhal e Silva (2006) definem três linhas gerais de intervenção: a) em casa, através da promoção de uma alimentação equilibrada, aumento das actividades activas e diminuição das sedentárias; b) na escola, através da disciplina de actividade física e motora; e c) nas autarquias, com a implementação de espaços lúdicos e desportivos nas zonas habitacionais.

As variáveis relacionadas com a estrutura social em que o indivíduo se insere são também influenciadoras dos seus hábitos de vida - cada contexto, requer uma apreciação específica (Serrano, 2004). O caso do povo cigano é um dos exemplos de estruturas sociais que apresentam particularidades. Conhecidos como sendo um povo com ritmo, onde a destreza e liberdade fazem parte da sua cultura e essência, contudo, nem sempre são capazes de se integrar na sociedade onde vivem (Costa, 2006).



Sendo na sua origem o povo cigano, um povo com maior liberdade e autonomia, e apesar de viverem inseridos numa sociedade cada vez mais sedentária, será que estes apresentam maior tempo de prática de AF, tornando-os mais aptos do ponto de vista físico e motor?

### **1.1 Definição do Problema**

O objectivo deste estudo foi verificar a relação entre a AF e os níveis de aptidão física (ApF), em meninas e meninos de etnia cigana e não cigana, com idades compreendidas entre os 6 e os 10 anos de idade. Mais especificamente, este estudo pretendeu compreender os hábitos de vida destas crianças através da aplicação do Diário de Actividade Física (DAF) do *Activitygram*, bem como recolher indicadores associados à Aptidão Física, nomeadamente a composição corporal, e calcular os níveis de Aptidão Aeróbia através da aplicação do Teste do Vaivém, da bateria de testes de *Fitnessgram*. Após a recolha de dados, pretendeu-se verificar se existiam diferenças significativas entre crianças ciganas e não ciganas, verificando a associação entre as variáveis a partir de valores standardizados.

### **1.2 Âmbito do estudo**

Este estudo foi realizado com uma amostra de 95 crianças com idades compreendidas entre os 6 e os 10 anos, alunos do 1º ciclo do ensino básico, numa escola da região de Lisboa, distribuindo-se por género em 48 meninos e 47 meninas. Relativamente à etnia, os meninos distribuem-se em 23 ciganos e 25 não ciganos, enquanto as meninas em 13 ciganas e 34 não ciganas, o que perfaz um total de 36 crianças ciganas e 59 não ciganas.

### **1.3 Pressupostos**

Para esta investigação foram considerados os seguintes pressupostos:

- Nenhuma das crianças envolvidas apresentava contra-indicações para a prática de AF
- As respostas ao DAF foram sinceras, bem como na realização dos testes de ApF, se empenharam de modo a que os resultados finais, fossem o reflexo do máximo das suas capacidades.

### **1.4 Limitações**

A utilização de um Actiheart para a medição da AF e do dispêndio energético, teria sido uma mais-valia para o nosso estudo.

A divisão da amostra por género e etnia, reduziu a sua dimensão. Um maior número de crianças no estudo teria sido vantajoso.

### **1.5 Significado do Estudo**

A ausência de exercício físico e o excesso de peso têm sido apontados como alguns dos principais factores de risco para a propensão de doenças cardiovasculares, nos países desenvolvidos. O facto de os hábitos de vida saudáveis diminuírem significativamente o risco de doenças parece não ser argumento suficiente, pois ainda existem muitas crianças sem praticar exercício físico (Xavier, 1997).

Diversos estudos já foram realizados no sentido de tentar perceber a relação entre AF e ApF, contudo os resultados nem sempre são esclarecedores (Palma, 2003).

Partindo da assumpção empírica de que o povo cigano é mais activo e, consequentemente, com menores valores de excesso de peso, contrariando os estilos de vida cada vez mais sedentários da sociedade em que estão inseridos, o nosso estudo pretende contribuir para reduzir a falta de esclarecimento referida por Palma (2003), procurando verificar a existência de uma relação entre a etnia e as variáveis de AF e ApF.

### **1.6 Hipóteses do Estudo**

Hipótese 1: a criança cigana, apresenta um perfil de actividade física mais activo que os seus pares de etnia diferente.

Hipótese 2: a criança cigana, apresenta valores de aptidão aeróbia mais elevados que os seus pares de etnia diferente.

Hipótese 3: a criança cigana, apresenta valores de composição corporal mais saudáveis que os seus pares de etnia diferente.

## **CAPÍTULO 2 – REVISÃO DA LITERATURA**

### **2.1 ACTIVIDADE FÍSICA E TEMPOS LIVRES**

A inactividade física é um dos factores de risco, enquanto variável independente, para a mortalidade cardiovascular e respiratória nos países desenvolvidos. Contrariar esta tendência deveria ser uma prioridade. Contudo, verifica-se que as crianças continuam a não praticar exercício físico em quantidade suficiente para que tenha um efeito protector na saúde (Xavier, 1997).

Existem fortes evidências de que as doenças cardiovasculares e a hipertensão têm antecedentes durante a infância. Existe um declínio da AF desde a infância, sendo que essa tendência é progressiva e começa desde muito cedo. É urgente contrariar este quadro, reduzindo o risco destas doenças, sendo a infância e a adolescência os períodos de vida mais adequados para a promoção e aquisição de hábitos de AF. Torna-se então claro que uma vida sedentária está associada a problemas de saúde que pioram com o passar da idade (Santos, 2002; Lopes e col., 2006; Wang e col., 2006).

As crianças e os adolescentes acusam stress, dormem mal, e a prática do exercício físico pode contribuir para a solução deste problema pois melhora as relações inter-pessoais e o respectivo ambiente escolar, podendo reduzir, indirectamente, o recurso a consumo de tabaco e melhorar a auto-estima das crianças (Zahner e col., 2006).

O modo como a criança gere o seu dia-a-dia influencia de forma determinante o seu estado de saúde. O tempo de lazer e a qualidade de vida têm de ser considerados como um dos pilares de progresso da sociedade e integrados nos objectivos de educação de cada país. Obviamente que esta relação, e o seu próprio sucesso, estão, em muito, dependentes de factores variados, como as experiências e conhecimento de quem educa, ou o nível sócio-económico e social da família (Wallian e col., 2005).

O tempo livre que a pessoa dispõe e aquele que efectivamente utiliza para AF, não é linear. É a percepção da pessoa sobre a sua interpretação do tempo que tem disponível e do que ela na prática utiliza que indica a capacidade desta em discriminar o que é realmente importante, urgente e benéfico para a sua saúde. O tempo livre para a prática de actividades será então o tempo que sobra, ao retirarmos: o tempo dispendido obrigatoriamente (trabalho, casa, etc), o tempo que é gasto em

constrangimentos (como nos transportes, compras, serviços, etc), o tempo necessário à nossa sobrevivência (dormir, comer, etc) e o tempo gasto adicionalmente em actividades ligadas à religião, política, formação, entre outras. Quando procuramos perceber os hábitos de AF das crianças, e onde gastam o seu tempo, os resultados são esclarecedores (Wallian e col., 2005).

No final do século passado, já as crianças passavam grande parte do seu tempo a brincar com jogos electrónicos, computador e a ver TV, quando o desenvolvimento tecnológico e publicitário estava a começar a dar os primeiros passos no sentido de uma propagação exponencial à escala mundial. Imagine-se então agora quando a tecnologia avança a uma velocidade alucinante, com a publicidade e a informação a circular da mesma maneira, chegando por todos os lados aos nossos canais perceptivos. Felizmente, não precisamos de imaginar tal cenário, uma vez que diversos estudos nos esclarecem sobre o estado actual dos níveis de sedentarismo, quase seguramente potenciados por factores externos que, de certo modo, moldam a vontade humana para a inacção (Rebolo, 1996).

As crianças passam mais tempo em casa, e acabam por diversificar pouco as suas actividades – os trabalhos escolares/estudos e ver TV/vídeo ocupam o lugar de destaque nas actividades realizadas dentro de casa. As actividades domésticas representam metade das actividades físicas realizadas pelas crianças durante toda a semana, o que significa mais de 9 horas em actividades sedentárias. (Serrano, 2004; Carvalhal e col., 2006; Bronzeado, 2009). Curiosamente, um estudo sobre os novos jogos de computadores – tecnologia *Matching Point* – revelou haver um impacto positivo nos níveis de AF de adolescentes obesos, mostrando que, eventualmente, esta modalidade de jogos, pode ser uma hipótese no que toca à modificação do estilo de vida (Palmeira e col., 2007). No restante tempo em que estão fora de casa, para as actividades aí desenvolvidas, os jogos de perseguição, dramatização e locomoção ganham as preferências das crianças, sendo as escondidas e a apanhada, as brincadeiras mais significativas (50 a 60%) (Serrano, 2004).

Nesta linha de investigação, um estudo longitudinal veio demonstrar existir uma tendência para o aumento da participação em actividades de intensidade muito leve, e um decréscimo significativo do tempo despendido em actividades de intensidade média e elevada (Mechelen and Kemper, 1995). Diversos estudos revelam que é fora de casa que as crianças atingem os níveis mais elevados de intensidade. Esta informação permite-nos perceber a importância de “levar” as crianças para a rua, e

reduzir, ao máximo, o tempo que estas passam dentro das paredes, seja de casa, seja da escola, ou de outra edificação. É importante procurar promover uma intensidade elevada na AF praticada pelas crianças e jovens, pois actividades mais intensas levam a um maior dispêndio energético e, conseqüentemente, a um melhor equilíbrio entre o que se consome e o que se gasta (Serrano, 2004; Bronzeado, 2009).

Quando tentou estimar o número de horas dedicadas à brincadeira, Serrano (2004) constatou que as crianças com 8 anos de idade, no dia útil, 60% brincam menos de 2 horas, 32% de 2 a 4 horas, e apenas 8% brincam mais de 4 horas. Esta tendência inverte-se quando passamos para as actividades de fim-de-semana, onde 16% dessas crianças brincam menos de 2 horas, 39% brincam entre 2 a 4 horas, e 45% brincam mais de 4 horas. Aos 10 anos de idade, a tendência nos dias úteis é semelhante à dos 8 anos, diferindo contudo ao fim-de-semana, sendo que 8% brincam menos de 2 horas, 55% brincam entre 2 e 4 horas, e 37% brincam mais de 4 horas.

Outro factor a levar em linha de conta nos estudos sobre esta temática é o facto de as crianças estarem cada vez menos autónomas e, cada vez mais, a tentação de inactividade física estar presente no quotidiano da população. Os carros, os elevadores, os tapetes rolantes, são apenas alguns dos exemplos que conduzem a uma redução da sua mobilidade (Serrano, 2004; Dehghan e col., 2005; Niederer e col., 2009).

Em estudos comparativos de populações de diferentes contextos demográficos, verificou-se que as crianças de espaços urbanos viam a sua mobilidade reduzida, em relação às crianças de espaços rurais. O seu ritmo de vida doméstica, escolar e da comunidade, propícia da vida na cidade, foi influenciada pelo aumento populacional e do tráfego automóvel, bem como pela crescente onda de violência e insegurança, que leva a que muitas vezes os pais limitem a liberdade das crianças. Deste modo, as crianças passam cada vez menos tempo na rua e estão a perder a sua autonomia em relação ao meio que as rodeia, o que nos leva a reconhecer com clareza que a independência da mobilidade não está apenas associada ao espaço físico, mas também à liberdade que lhe é concedida para explorar o meio envolvente. Crianças com menor supervisão dos adultos (como em meios rurais), apresentam uma maior mobilidade, percorrem maiores distâncias, saem mais sozinhas ou com os amigos, são mais autónomas, e têm maior possibilidade de acção (Arez, 1999; Almeida e Neto, 2007).

Estes estudos facilmente nos levam a concluir que as actividades realizadas fora de casa são mais activas que as realizadas no interior da sua habitação e que as crianças passam demasiado tempo sentadas, ora seja na escola ou em casa, e tendem a ser cada vez mais sedentárias. É preciso então contrariar esta tendência e promover o tempo de AF mínima recomendada, para ter efeitos positivos na saúde.

As recomendações americanas sobre AF publicadas em 2008 para crianças e adolescentes entre os 6 e 17 anos de idade, aconselham a que (1) crianças e jovens devem participar todos os dias em AF de intensidade moderada a intensa, pelo menos uma hora, e devem incluir AF de intensidade vigorosa pelo menos três vezes por semana; (2) pelo menos três vezes por semana, as actividades físicas devem apoiar e reforçar a manutenção da força muscular, flexibilidade e promover o desenvolvimento da densidade mineral óssea.

Todas as crianças em idade escolar deveriam ter, pelo menos, 60 minutos de AF diária de moderada a vigorosa e que esta fosse estimulante, cativante e variada. As actividades aeróbias devem ser dominantes na sua rotina de AF. Paralelamente, tem de haver uma diminuição do tempo que despendem em comportamentos sedentários (como ver TV), em pelo menos 90 minutos por dia. Estas recomendações tornam-se de sobremaneira importantes, quando se chega à conclusão que apenas 48,7% das crianças são consideradas activas (Chen e col., 2008; Bennett e Sothern, 2009; Wilson e col., 2009; Janssen e LeBlanc, 2010).

Com a passagem para a adolescência, a aptidão física diminui, e é necessário desenvolver estratégias que melhorem a saúde do jovem - identificando os factores da AF e como interagem e influenciam o jovem, de modo a actuar no que é crítico, e garantir a fidelidade deste à prática desportiva. Crianças com pobres skills de proficiência, desenvolvem baixa competência de resultados de participação de AF (Barnett e col., 2008). Neste cenário, é essencial motivar os jovens de todas as idades para a prática de AF, promovendo o seu sucesso. Esta tendência torna-se ainda mais evidente, quando comparamos entre géneros.

### **2.1.1 Relação entre Género e Tempo Livre**

Analisar a duração, intensidade e tipo de actividade, entre géneros, leva-nos a compreender algumas das questões anteriormente levantadas.

Tentando perceber como se encontra distribuído o tempo dedicado à brincadeira, verificou-se que, durante a semana, esta relação é semelhante. Contudo, aos fins-de-

semana, são os meninos que mais brincam (42%), quando comparados com o género oposto (29,3%) (Barnett e col., 2008).

São os meninos que mais se empenham em actividades de intensidade moderada e intensa, embora esses períodos sejam frequentemente intercalados com muitos e longos períodos de repouso. São também eles que têm uma taxa superior de participação desportiva e maior frequência semanal de exercício físico, recorrendo mais a actividades organizadas (Lopes e col., 2006; Elias e col., 2007).

A cultura, e a própria sociedade, acabam por influenciar as preferências das crianças por determinadas actividades, consoante o género. Jogos com elásticos ou rítmicos de mãos, são associados às meninas, e jogos como o futebol ou luta, são associados mais aos meninos. Este pressuposto é reforçado pelos resultados de diversos estudos. Os meninos tendencialmente dedicam a maior parte do seu tempo ao futebol (85,3%) e a outras actividades mais intensas (corridas, bicicleta, etc). Por sua vez, as meninas têm uma prática mais variada, acrescentando ao seu repertório outros jogos com bolas, cordas e elásticos. Em relação às actividades praticadas em algum clube, os meninos tendem a dedicar-se ao futebol e as meninas à natação (Serrano, 2004). Quanto aos jogos preferidos dentro de casa, no mesmo estudo, o autor observa que as meninas preferem bonecas (56%), computador (44%), e jogos de mesa (24%); enquanto os meninos optam por computador (48,7%), consola (30,7%) e cartas (26,7%). Para ambos os géneros o tempo despendido a jogar computador aumenta com a chegada do fim-de-semana, assim como o visionamento televisivo, embora também aumente o tempo de AF (Serrano, 2004).

As meninas passam menos tempo em AF mas, comparando com os meninos, passam menos tempo em frente ao ecrã. As actividades de tempo livre das crianças são, sobretudo, de descanso passivo, onde a TV ocupa o lugar de destaque em ambos os géneros. Os meninos despendem mais tempo em actividades regulares e irregulares, e as meninas mais tempo em actividades domésticas e nas aulas de EF (Carvalho e Silva, 2006; Bronzeado, 2009).

As diferenças entre géneros carecem de intervenções diferenciadas na medida em que as meninas necessitam de intervenção mais efectiva sobre a sua AF, sendo igualmente importante que percebam os benefícios que esta pode trazer para o seu dia-a-dia e para a sua saúde (Chen e col., 2008; Munakata e col., 2009; Kapeu e Vengelters, 2010).

### 2.1.2 Indicadores de Saúde

Para a medição do impacto da AF nas crianças, nada melhor do que analisar os seus indicadores de saúde.

A aptidão aeróbia tem sido uma das variáveis associadas à saúde mais estudadas, precisamente devido à influência que esta parece ter sobre os factores de risco cardiovasculares, bem como sobre outras doenças. Uma boa aptidão aeróbia parece proteger o estado de saúde e o desenvolvimento de patologias. Também a composição corporal assume um papel importante neste campo devido à sua relação com os factores de risco de saúde, sendo que crianças com excesso de peso têm maior probabilidade de reportarem para a vida adulta um risco acrescido. Associando estas duas últimas variáveis, uma maior aptidão aeróbia, poderá reduzir a %MG nas crianças com excesso de peso ou obesidade, diminuindo assim os riscos inerentes (Santa-Clara e col., 2007).

A aptidão aeróbia é, provavelmente, a área mais importante de qualquer programa de AF dado que níveis razoáveis de aptidão aeróbia, estão relacionados com um menor risco de hipertensão, obesidade, entre outros. O consumo do oxigénio ( $VO_2$ ) vai crescendo até aos 13 (meninas) e 16 (meninos) anos de idade, sendo que o valor normal varia entre 50 e 55 ml.Kg.min nos meninos, e entre 50 e 40 ml.Kg.min para as meninas. Nas crianças mais pequenas (3 aos 6 anos), este valor é um pouco menor, sendo cerca de 42ml.Kg.min (Brum, 2004).

Em estudos sobre AF e composição corporal em crianças, verifica-se que a %MG é influenciada, na sua generalidade, pelo seu estilo de vida. A AF, ApF e as pregas adiposas estão todas associadas com os factores de risco de doença cardiovascular. A TV, a alimentação desequilibrada, e a inactividade física, são alguns dos factores que têm contribuído para o aumento do IMC, pregas adiposas e % MG nas crianças. (Andersen e col., 1998; Sardinha e col., 2004; Lars, B. Anderson e col., 2008; Bronzeado, 2009).

São as meninas que têm maior %MG e maior percentagem de inactividade, tanto na infância como na adolescência havendo uma correlação significativa entre as actividades sedentárias e a % MG em relação ao género (Xavier, 1997; Palma, 2004; Neves, 2007). Os valores aceitáveis para crianças entre os 5 e os 9 anos de idade, encontram-se balizados entre os 10 e 25 %MG para os meninos, e entre os 17 e 32 %MG no caso das meninas, tal como vem descrito no manual do *Fitnessgram* (2002).



Recentemente, foram cruzados dados actuais com dados de há 30 anos e verificou-se existir um declínio transversal da generalidade dos indicadores de saúde, em qualquer idade e género, associando-se também indicadores de aptidão física, que estão a diminuir e a colocar em risco a saúde de crianças e jovens (Tremblay e col., 2010).

## **2.2 CONTEXTO SOCIAL E ETNICIDADE**

Em 1999, Welk construiu um modelo conceptual no sentido de facilitar a compreensão do fenómeno de promoção da AF na criança e no adolescente, distinguindo os factores que a predispõem, viabilizam e reforçam a aquisição do comportamento de ser fisicamente activo.

Os factores que predispõem são aqueles que levam o jovem a considerar que é vantajoso ser activo. Associadas surgem duas perguntas – “Serei Capaz?” e “Vale a Pena?”. A primeira pergunta relaciona-se directamente com a percepção que a própria criança tem da sua competência, ou seja, se ela considera que é capaz de realizar determinada actividade de forma competente. A percepção de competência encontra-se fortemente relacionada com a sua auto-estima e auto-eficácia. A segunda pergunta relaciona-se com o benefício que a criança pode retirar por ser activa, isto é, se ela se diverte, se é vantajoso para ela e lhe traz prazer – está muito relacionado com as suas crenças e atitudes relativamente à AF.

Factores que viabilizam são os que permitem aos jovens ser activos. Só por si não garantem a sua participação, mas facilitam o acesso à actividade. Engloba-se aqui a ApF e habilidade motora da criança, o envolvimento (instalações, materiais) e o próprio acesso a diversas oportunidades de prática de AF. As crianças que se consideram “capazes” e que têm uma boa percepção da sua auto-eficácia normalmente, por iniciativa individual, procuram estas oportunidades e exploram o envolvimento. As crianças que, pelo contrário, não têm essa percepção positiva, por si mesmas não exploram, e torna-se importante que o meio proporcione e facilite essas possibilidades.

Nos factores que reforçam a manutenção da prática de AF estão incluídos os professores, os amigos, os familiares, que são aqueles que têm um impacto significativo no comportamento das crianças. Um encorajamento activo por algum destes agentes pode ter um efeito directo na promoção de AF nas crianças mais sedentárias. Nas crianças, são os pais e os professores os seus principais influenciadores enquanto nos adolescentes normalmente são os amigos.

No modelo utilizado, a idade, a etnia e o género, são características individuais, que vão influenciar todo este processo.

As variáveis étnicas, geográficas, antropológicas, sociológicas e psicológicas, que são movidas pela própria história, influenciam o indivíduo, sofrendo estas transformações despoletadas pela estrutura social a que está sujeito – estamos a referir-nos à família, à escola e à sociedade (Serrano, 2004).

### **2.2.1 A Escola**

A Educação Física (EF) tem um papel de destaque na promoção de hábitos de vida saudáveis, cabendo ao professor a responsabilidade de incutir nos seus alunos o gosto pela AF. A valorização das aprendizagens e a percepção das suas capacidades levará a um aumento da auto-estima da criança, levando a que esta pratique mais AF, e mantenha o seu corpo de acordo com os parâmetros normais de saúde (Gerlach, 2005; Wallian e col., 2005).

É na escola que a criança tem maior acesso às condições para a prática de AF, incentivando à prática desportiva, independentemente do estatuto social económico (ESE) ou do comportamento dos pais (Zahner e col., 2006; Wang e col., 2006). A elevada inactividade das crianças em muito se deve à existência de um envolvimento pouco apelativo para a prática desportiva em geral. Aumentar o nível de AF dos jovens é uma prioridade de saúde pública, e a escola é um meio privilegiado, quer nas aulas de EF, quer nos recreios. No entanto, o tempo disponível apresenta-se como um constrangimento. A exigência no conhecimento académico tem diminuído o tempo existente para as actividades que promovem a AF, e poucos são os locais onde a EF é diária. A AF depois da escola pode ser uma alternativa, pois não só oferece segurança, ajudando a promover estilos de vida saudável, como ajuda a que as crianças tenham o tempo para a prática de AF diária recomendada (Beets e col., 2009).

Deste modo notamos que tanto a escola como as autarquias podem dar um contributo no que se refere à implementação de programas que levem a um aumento da AF, e consequentemente, melhoria do nível de saúde. O envolvimento dos professores na consecução deste objectivo, é crucial para o sucesso da iniciativa (Carvalho e Silva, 2006; Kain e col., 2010).

Contudo, só a vontade das autarquias e das escolas não garante o sucesso do programa. É necessária uma intervenção sobre todos os factores que reforçam a

prática de AF e, neste campo, os pais têm um papel preponderante, principalmente nas crianças.

### **2.2.2 A Família**

Facilmente nos apercebemos da quantidade de variáveis em causa quando nos referimos à promoção de AF, e como já tivemos oportunidade de referir, a família tem um papel crucial no seu sucesso. São os pais que devem incentivar à prática do exercício físico e aos hábitos de vida saudáveis desde cedo. Os pais que praticam exercício físico antes e depois do nascimento do filho, tendem a elevar a actividade motora deste. A dinâmica da família, desde as suas regras, suporte emocional, reforços, e a própria participação familiar, são factores determinantes na adopção por parte de todo o agregado de padrões de comportamentos saudáveis. A família é o primeiro influenciador social da vida da criança, nomeadamente no encorajamento a usufruírem das oportunidades para jogarem e fazerem qualquer outro tipo de AF. São também os pais que devem assumir o controlo da alimentação dos seus filhos e direccionar esforços para manter o peso nos níveis normais – quanto mais se envolverem no processo, maior será a tendência para o sucesso (Borra e col., 2003; Mattocks e col., 2007; Brophy e col., 2009; Gruber e col., 2009; Daniels e col., 2009).

A influência do Estatuto Sócio Económico (ESE) das famílias na prática de AF é controversa. Estudos mostram que são as famílias menos informadas que cometem os erros mais fulcrais no que visa a promoção de saúde, sobretudo aquelas que apresentam um ESE mais desfavorecido e que as crianças pertencentes a estas famílias as que mais sofrem com a privação do exercício físico. Contudo, são estas mesmas crianças que têm práticas educativas mais permissivas – tendo rotinas de vida e modos de exploração de espaços completamente diferentes das crianças de ESE mais elevado. Estudos mostram valores relativamente à diferença de brincadeira entre estatutos, e verificou-se que o ESE mais elevado tem tendência a mais horas de brincadeira, embora menos intensas, centrando-se estas mais nos computadores e consolas, enquanto que nos de baixo ESE, os bonecos e as cartas marcam a sua preferência. Quer isto dizer que a AF tem uma relação inversa com o ESE, isto é, quanto menor o ESE, maior a AF. Concluiu-se ainda que as crianças de ESE mais elevado, tinham tendência a ter valores mais elevados de IMC, quando comparadas com as de ESE mais baixo (Serrano, 2004; Zahner e col., 2006; Gouveia, 2007; Gall e col., 2010).

Assim, surge-nos a questão, de que modo uma rotina de vida mais permissiva e com maior liberdade, vai influenciar ou não, uma maior ou menor frequência de exercício físico, com maior ou menor intensidade?

Diversos estudos vieram esclarecer um pouco esta problemática. É unânime que o ESE mais baixo está relacionado com a prevalência de excesso peso e inactividade física, e acrescentam mais um factor influenciador – etnicidade/grupos minoritários. Estudos realizados com 6.000 adolescentes revelaram que 80% dos que tinham excesso de peso eram pertencentes a grupos minoritários. Na sequência destes dados, é sugerida a possibilidade de utilizar os locais de culto como meio de promover hábitos de vida saudável, tendo a consciência, contudo, que nem todas as organizações estão predispostas a colaborar com estratégias associadas à promoção da saúde. As crianças de grupos étnicos minoritários são também quem mais brinca com os pais (Brophy e col., 2009; Maynard e col., 2009; Niederer e col., 2009).

É preciso, portanto, ter em consideração factores étnicos e socioculturais no que se refere à avaliação da família como fonte de promoção da saúde. Os valores tradicionais, redes sociais, os padrões de suporte inter e intra familiares, as preferências alimentares, e outras escolhas, são elementos que têm de ser tidos em conta. Está provado que membros de grupos étnicos diferentes respondem de forma diferente na promoção de mensagens e intervenções relacionadas com a saúde (Gruber e col., 2009).

No nosso estudo, e tendo como amostra um grupo étnico minoritário (etnia cigana), será igualmente interessante perceber alguns aspectos culturais que poderão interferir em todo este processo.

### **2.2.3 Ciganos**

São escassos os estudos sobre esta minoria étnica sendo o seu objecto, sobretudo as questões genéticas e más formações congénitas (nomeadamente pela frequente endogamia) ou as condições precárias de saúde e higiene em que este povo vive (Ferrer, 2002).

Um estudo sobre a educação cigana (Casa-Nova, 2004), refere que as crianças tendencialmente não estão sujeitas a supervisão, desenvolvendo competências relacionais e estratégias de (sobrevivência) que lhes permitem uma maior adaptabilidade às circunstâncias adversas com que se defrontam. A mesma autora relata ainda que as crianças são deixadas a brincar livremente, embora com alguma

supervisão até aos quatro anos, sendo que a partir dessa idade, elas brincam livremente, desenvolvendo autonomia e responsabilidade.

Numa retrospectiva do povo cigano e dos seus costumes, este povo é retratado como sendo detentor de uma história e cultura muito enraizada. Indo de encontro ao âmbito deste trabalho, é de destacar o facto de o povo cigano ter sido sempre caracterizado como um povo nómada, mas que por imposições diversas, se foi fixando ao longo dos tempos. O cigano procura preservar as suas raízes, mas sofre, em muito, a influência da comunidade que o acolhe. Tem o flamengo e o ritmo como marcas na sua cultura motora, e desde sempre muito habilidosos e minuciosos, trabalhando com os mais diversos materiais, não só numa utilidade prática, como também numa visão de catarse fazendo os mais diversos malabarismos com objectos e com o próprio corpo. Os ciganos acabaram por ser integrados na sociedade, embora ainda hajam alguns cunhos fortes que os fazem entrar em confronto com as sociedades onde se tentam integrar, nomeadamente alguns comportamentos que resultam na “não educação”, pela não existência de regras, que se torna difícil de mudar depois da criança crescida. Pode isto querer dizer que a criança cigana vive em maior liberdade que uma criança educada segundo os parâmetros da sociedade civilizada, à semelhança do que acontece com as crianças em populações mais interiores/rurais (Costa, 2005).

Dada a ausência de estudos no contexto nacional que relacionem estas três linhas de intervenção, e em particular que abranjam a etnia cigana, surge a oportunidade de tentar verificar alguns factores de aptidão física e hábitos de vida relativamente ao tempo, qualidade e características da AF, para uma população cigana. Uma população que, pelo senso comum, se enquadra num ESE baixo, de características semelhantes às populações rurais, na medida em que vive com maior liberdade, com menos regras, e com maior espaço para exploração e consequente autonomia. Mas até que ponto isto será efectivamente real?

## CAPÍTULO 3 – METODOLOGIA

### Introdução

Neste capítulo irá ser apresentada a descrição dos métodos utilizados na recolha e tratamento de dados. Deste modo, começar-se-á por fazer referência à concepção experimental do estudo, os procedimentos de selecção da amostra, os protocolos e instrumentos utilizados e todos os procedimentos inerentes à recolha de dados. Posteriormente será apresentado o tratamento estatístico utilizado para a análise dos dados.

#### 3.1 Concepção Experimental do Projecto

Este estudo tem como objectivo analisar a relação entre a AF bem como os níveis de ApF, entre crianças de etnia cigana e não cigana, do mesmo contexto escolar.

Esta recolha contou com a colaboração de dois professores de EF, que tiveram acesso ao software do *Fitnessgram*, na sua formação académica. Apesar de o *Fitnessgram* não ser um elemento novo para os colegas colaboradores, foi ainda previamente agendada uma reunião para aferir questões relacionadas com a aplicação das entrevistas para a recolha de dados obtidos através dos DAF.

#### 3.2 Selecção da Amostra

Os dados foram recolhidos entre os 2º e 3º Períodos do ano lectivo de 2009/2010, sendo que apenas se contou com a colaboração de dois colegas de Educação Física (EF), perfeitamente familiarizados com o software do *Fitnessgram*.

Durante as sessões de preparação e recolha de dados foi dada a oportunidade a todos os alunos da escola, independentemente da etnia, de participarem nas actividades. Pretendia-se com esta abordagem, que todos os alunos tivessem oportunidade de participar no estudo (que neste contexto é um factor fundamental de não discriminação), bem como garantir a existência de amostra, pois o sucesso seria sempre uma incógnita, devido à pouca assiduidade de muitos dos alunos ciganos.

A distribuição da totalidade dos elementos da amostra, por género, idade e etnia está apresentada na Tabela 1.

**Tabela 1: Distribuição da Amostra por Etnia, Idade e Género**

IDADE	NÃO CIGANO			CIGANO		
	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total
6	6	4	10	7	3	10
7	3	8	11	4	5	9
8	7	8	15	6	3	9
9	9	9	18	3	2	5
10	0	5	5	3	0	3
<b>Total</b>	25	34	59	23	13	36

### 3.3 Protocolos, Instrumentos e Procedimentos Utilizados

De seguida, iremos descrever todos os protocolos, instrumentos e procedimentos inerentes à recolha e análise de dados.

#### 3.3.1 Diário de Actividade Física

A recolha do DAF teve dois momentos distintos: o processo de treino realizado junto das crianças e a recolha do DAF propriamente dito.

O preenchimento do DAF no *software* do *Fitnessgram* seguiu o protocolo apresentado no manual oficial.

No processo de treino para recolha do DAF, foram necessárias as imagens (Anexo 1, Anexo 2, Anexo 3 e Anexo 4) e pirâmide de AF (Anexo 5).

Para a caracterização dos hábitos de AF das crianças, foi utilizado o DAF do *Activitygram*, sendo que este serviu de base para a criação de uma grelha de registo (Anexo 6).

#### ***Processo de Treino para o Preenchimento do DAF***

Primeiramente, através de uma sessão lúdica com as crianças, foram explorados conceitos de intensidade de esforço, bem como a diferenciação entre actividades prioritariamente de força, flexibilidade, exercício aeróbio, actividade física diária ou simplesmente repouso.

Em grupos de 6 a 8, as crianças sentaram-se em meia-lua. Inicialmente, era-lhes pedido para identificarem de que lado estava o coração, colocarem lá a mão, sentindo o seu batimento e imitando com a voz o seu batimento. De seguida pedia-se-lhes para darem exemplos de outras actividades em que o seu coração estivesse daquele modo – sendo estas guiadas nas respostas correctas, e fazendo debate sempre que surgia alguma resposta que não ia de encontro ao pretendido. A este estado, chamámos repouso ou numa linguagem mais infantil, “a descansar”.

De seguida, colocaram-se em pé, com espaço uns entre os outros e, ao sinal combinado tinham de fazer o movimento correspondente, ou seja, realizou-se um jogo de reacção cujo objectivo era facilitar a compreensão das crianças para o significado do aumento da frequência cardíaca característico de uma intensidade moderada. Com uma palma sentavam-se no chão, com duas palmas faziam pirueta e com três palmas davam um abraço a um colega. O jogo durava aproximadamente 3 minutos e ao seu término, era-lhes pedido que voltassem a colocar a mão no coração e caracterizarem o seu batimento, ao que concluíam que batia mais “forte”.

Por último, num espaço reduzido, e durante cerca de 3 - 5 minutos, jogavam ao “toca e foge”, o popular jogo da “apanhada”. Com esta situação pretendia-se levar as crianças a perceber o significado do estado de uma frequência cardíaca correspondente a uma intensidade elevada. No fim do jogo, voltavam à posição inicial e, novamente, colocavam a mão no coração e caracterizavam de novo o batimento, sendo que concluíam que batia “muito, muito forte”.

Neste momento voltavam a sentar-se no chão, era-lhes apresentada a grelha dos sorrisos (Anexo 1) e dos semáforos (Anexo 2) - onde identificavam as três cores. Desta forma, e após a realização dos jogos, o verde foi considerado o coração a descansar (estado de repouso), o vermelho o muito forte (intensidade elevada), e o amarelo o “mais ou menos” (intensidade moderada). Para reforçar a ideia, era apresentada a grelha dos sorrisos. Com o boneco a descansar o seu coração estaria verde, com o boneco a sorrir o seu coração estaria amarelo, e o boneco com a língua de fora significava que o seu coração estaria vermelho.

Com estes conceitos perfeitamente interiorizados, foram apresentadas imagens que representavam diferentes actividades (Anexo 3 e Anexo 4). Em primeiro lugar era apresentada uma imagem de cada actividade – repouso, flexibilidade, força, desporto/exercício aeróbio e actividade física diária; depois, aleatoriamente, cada aluno tirava duas imagens para decidir a que grupos pertenciam. Ao escolherem, era



dada a palavra aos colegas para concordarem ou discordarem com a escolha, debatendo-se, até chegarem juntos a uma conclusão. As restantes imagens, eram mostradas num jogo de “decisão rápida” em que ao mostrar, eles tinham de indicar rapidamente, apontando com os seus dedos, a que grupo pertencia. Sempre que existiam dedos em grupos diferentes, debatiam-se as diferentes escolhas, até se chegar a um consenso.

Seguidamente, foi apresentada a pirâmide do *Fitnessgram* (Anexo 5), auxiliada pela respectiva grelha de sorriso e semáforo, e era pedido às crianças para mostrarem/dizerem actividades de cada um dos grupos, que realizassem no seu quotidiano.

Para finalizar a sessão, eram realizados mais dois jogos de AF para que voltassem a dizer em que cor estava o seu coração.

Toda esta terminologia foi explicada aos professores de EF que colaboraram com o estudo na recolha do DAF, para que as crianças pudessem classificar as suas actividades de acordo com as cores aquando o preenchimento dos DAF. Aos professores de EF da escola, foi distribuída a pirâmide e foi-lhes requerido que, durante as suas aulas, fossem utilizando a tabela e ajudassem os alunos a classificar a sua AF em termos de grupo e de intensidade.

Todas as crianças tiveram acesso a pelo menos duas sessões lúdicas repetidas.

### ***Preenchimento do Diário de Actividade Física***

A recolha dos DAF foi feita com dois alunos de cada vez, e num espaço isolado, sem constrangimentos temporais para a realização da entrevista. Antes do preenchimento de cada DAF (Anexo 6), foram lembrados os conceitos das sessões lúdicas, mostrando a pirâmide, e pedido à criança a indicação da sua idade no momento.

Sempre conduzidas pelos professores, as crianças tinham de referir as suas actividades de dois dias consecutivos escolares, e posteriormente um dia de fim-de-semana (devido à tenra idade de algumas das crianças, foi dada a possibilidade de optarem por aquele dia do fim-de-semana que melhor se lembravam).

O aluno tinha de classificar a sua actividade quanto à intensidade, quanto ao grupo de actividade e o tempo dedicado (total ou parcial). No entanto cabia ao entrevistador, simplesmente, apontar a actividade para, posteriormente, a classificação ser feita pela mesma pessoa, categorizando homogeneamente no software.

### 3.3.2 Teste do Vaivém

No que concerne à ApF, foi aplicado o teste do Vaivém – permitindo fazer uma predição do valor de  $VO_{2\text{ máx.}}$  através dos valores de referência.

O teste do Vaivém (*Fitnessgram*, 2002) é um teste de esforço máximo com patamares de intensidade progressiva. É pedido à criança que corra a máxima distância possível entre dois pontos que distam em 20 metros, fazendo ida e volta consecutivamente, até à exaustão, contando-se cada percurso de 20 metros realizado. A intensidade da corrida vai aumentando progressivamente a cada minuto, sendo que no primeiro minuto o tempo permitido para alcançar o ponto, é de 9 segundos. Ao todo são 21 patamares, sendo que a cada minuto, o tempo vai diminuindo cerca de meio segundo, obrigando ao aumento do ritmo da corrida. Quando se dá o sinal sonoro isolado, equivale a um percurso completo, ao passo que o triplo sinal sonoro indica a mudança de patamar e, consecutivamente, o aumento da velocidade. A criança tem de alcançar o ponto distante, antes ou em simultâneo com o sinal sonoro – se falhar uma vez, deixa-se que prossiga o teste até ao segundo erro, onde o seu teste é dado como terminado.

Tanto nas sessões de preparação como nas restantes, foi utilizado um corredor com a largura de aproximadamente 1,5 metros e 20 metros comprimento, aparelhagem com leitor de CD, CD de cadência do *Fitnessgram*, fita métrica e cones.

Relativamente ao Teste do Vaivém e, com a ajuda dos professores de EF, foram marcados no campo da escola os percursos, colocada a aparelhagem, e explicada a dinâmica do teste. A faixa utilizada para o teste foi a faixa 2 do CD de cadências. Ao longo do período de recolha de dados, todas as crianças fizeram, pelo menos, duas vezes o teste. Nestes momentos, corriam cerca de 15 alunos ao mesmo tempo, sem se considerarem idades, etnia e géneros. O objectivo era, sobretudo, que as crianças percebessem o funcionamento do teste, cabendo aos professores de EF, o esclarecimento de dúvidas por parte dos alunos. Em todas as sessões, o CD foi calibrado de acordo com os procedimentos descritos no manual *Fitnessgram* (2002).

A criança, equipada com ténis e roupa desportiva, iniciava o teste e a partir do momento em que começasse a evidenciar sinais de algum cansaço, o observador colocava-se a correr ao lado dela, incentivando-a a superar objectivos e percursos, através de palavras de força e coragem. Cabia ao observador o registo dos percursos efectuados. Apenas uma criança fazia o teste e havia sempre outras duas a assistir ao teste do colega.

O processo de recolha de dados, teve todo um procedimento anterior de preparação e de elucidação das variáveis em estudo, por parte dos alunos. Em qualquer um dos casos, os intervenientes estavam perfeitamente familiarizados com conceitos e instrumentos utilizados, contribuindo deste modo, para um incremento na validade das respostas.

### **3.3.3 Composição Corporal**

Ainda em relação à ApF, e nomeadamente a composição corporal, foram retiradas as medidas relativas à altura, peso, pregas tricipital e geminal – que permitiram calcular o IMC e %MG. As medições foram executadas de acordo com o protocolo do *Fitnessgram*. Utilizou-se balança *Seca Vogel&Halke* (Germany) *model 7617019009*, fita métrica *Rosscraft*, e adipómetro *Slimguide*.

O material de medição utilizado foi sempre o mesmo e as medições foram sempre feitas pelo mesmo observador. Para a determinação do IMC (Peso (Kg)/Estatura ( $m^2$ )), foram registados o peso e a estatura, e para a determinação da %MG foram medidas as pregas tricipital e geminal. A prega geminal, é uma prega vertical e é medida na parte interna da perna direita na zona de maior perímetro da mesma. Foi pedido às crianças que colocassem o pé sobre um degrau, de modo a ficarem com a perna e a coxa num ângulo de 90°. A prega tricipital, que é também uma prega vertical, é medida na zona posterior do braço direito, num ponto intermédio entre o acrómio e o cotovelo. Era pedido às crianças, para fazerem do braço um “peso morto”, de modo a não haver contracção.

Estes valores foram introduzidos no software do *Fitnessgram* que automaticamente determinou os valores finais. Todos os alunos foram sujeitos a medições vestindo: calças/calções desportivos, apenas uma camisola na parte superior do tronco, e calçados com ténis e meias.

### **3.4 Recolha de Dados**

Após o término desta fase, os valores foram introduzidos no software do *Fitnessgram*, sendo que este automaticamente calcula o IMC e a %MG. Relativamente aos DAF's, foram introduzidos no software, que automaticamente assinalou para cada indivíduo: se os seus valores estavam abaixo, dentro, ou acima da ZSAF; se para os dias analisados, a criança tinha atingido os 60 minutos de AF diária aconselhada; bem como quais os tipos de actividades praticadas e ausentes.

### 3.5 Análise Estatística

A definição das variáveis categóricas utilizadas neste estudo, bem como a codificação dos valores das variáveis qualitativas, está disponível no codebook construído para a respectiva base de dados (Anexo 7).

A relação de dependência entre etnia e cada uma das variáveis binárias relativas a componentes da actividade física: força, flexibilidade, exercício aeróbio e actividade física diária, foi estudada utilizando o teste de qui-quadrado.

Os efeitos que a etnia e o tipo de dia da semana (dia escolar, dia não escolar) têm nos minutos de actividade realizada diariamente, foram analisados recorrendo ao procedimento ANOVA *two-way mixed between-within subjects*.

O consumo de oxigénio foi avaliado em função dos factores etnia e género através da ANOVA *two-way mixed between-within subjects*.

A comparação da %MG entre os dois níveis de etnia foi realizada recorrendo ao teste Mann–Whitney- Wilcoxon, dado não se verificar a normalidade das populações.

A avaliação da normalidade foi feita através do teste de Shapiro-Wilk. O nível de significância alfa foi fixado em 0,05. O tratamento estatístico foi realizado recorrendo ao programa estatístico SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*, versão 17.0 for Windows, SPSS Inc, Chicago, USA).

## **CAPÍTULO 4 – APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS**

O objectivo deste estudo foi verificar a relação entre a AF e os níveis de ApF, em crianças ciganas e não ciganas, e este capítulo é o culminar desse processo.

Inicialmente serão apresentados os resultados referentes ao tempo de AF das crianças, nomeadamente se estas cumprem as recomendações mínimas de 60 minutos de actividade física diária, e de que modo a distribuição desse tempo de AF varia entre os diferentes dias da semana.

Seguidamente, partimos para uma análise mais qualitativa, estudando a organização da AF por parte da criança. Para obter o tipo de AF presente na rotina da criança, avaliaremos se estas realizam exercícios de força, flexibilidade, aeróbios e actividade física diária.

No âmbito da ApF, a análise será segmentada em função do  $VO_2$  e da %MG.

Os resultados terão sempre como referência e base de comparação, a etnia, sendo posteriormente estudada a interferência da variável género. Devido à reduzida dimensão da amostra quando a segmentamos por idade (que inviabiliza a aplicação de testes estatísticos), esta variável irá surgir nos quadros meramente com finalidade descritiva.

### **4.1 ACTIVIDADE FÍSICA**

Neste ponto iremos analisar os dados relativos ao tempo de AF das crianças, através do cumprimento das recomendações mínimas de AF diária e do modo de gestão desse tempo durante os diferentes dias da semana. Finalizaremos com a caracterização do tipo de AF presente na rotina da criança, nomeadamente se estas realizam exercícios de força, flexibilidade, aeróbio e actividade física diária.

De referir que o valor considerado relativamente ao dia escolar, resulta da média dos tempos dos dois dias escolares avaliados no estudo.

#### **4.1.1 Tempo de Actividade Física Diária**

Pela literatura sabemos que 60 minutos, é o valor mínimo recomendado de actividade física diária para as crianças. O software do *Fitnessgram* disponibiliza-nos essa mesma informação.

A tabela que se segue, indica-nos a percentagem de crianças que alcançaram o objectivo mínimo de AF diária recomendada, tendo em conta a etnia.

**Tabela 2: Percentagem de Crianças que Realiza Tempo Mínimo Recomendado de Actividade Física Diária**

IDADE	NÃO CIGANO (n=59)				CIGANO (n=36)			
	Masculino (n=25)		Feminino (n=34)		Masculino (n=23)		Feminino (n=13)	
	DNE	DE	DNE	DE	DNE	DE	DNE	DE
6	66,7	66,7	25,0	100,0	85,7	85,7	100,0	66,7
7	66,7	100,0	62,5	62,5	100,0	100,0	80,0	80,0
8	85,7	100,0	75,0	87,5	100,0	83,3	100,0	33,3
9	66,7	88,9	33,3	55,6	100,0	100,0	100,0	100,0
10	25,0	100,0	40,0	60,0	100,0	100,0	66,7	66,7

DNE representa dia não escolar; DE representa dia escolar

Pela observação da Tabela 2 podemos verificar que para as crianças não ciganas, independentemente da idade ou do género, os valores percentuais mais elevados registam-se sempre no dia escolar. É neste dia que o maior número de crianças não ciganas, atinge o valor recomendado de AF diária. Contrariamente, as crianças ciganas registam os seus valores mais elevados no dia não escolar.

Os resultados revelam-se preocupantes quando sabemos que as recomendações para a AF têm como referência os 60 minutos de AF diária, sendo este o valor considerado mínimo para haver benefícios na saúde. Existem ainda muitas crianças que não atingem esse valor diário recomendado.

Pela análise da Tabela 3 podemos observar os valores médios de minutos de AF realizada pelas crianças, em dia não escolar. Nas crianças ciganas dos 6-10 anos apresentam valores superiores, independentemente do género, quando comparando com a outra etnia.

**Tabela 3: Minutos de Actividade Física (média±desvio padrão) em Dia Não Escolar**

IDADE	NÃO CIGANO (n=59)		CIGANO (n=36)	
	Masculino (n=25)	Feminino (n=34)	Masculino (n=25)	Feminino (n=34)
6	97,5±93,8	22,5±28,7	158,6±105,7	140,0±31,2
7	120,0±108,1	63,8±51,8	255,0±122,5	99,0±70,8
8	145,7±82,9	95,6±72,1	142,5±95,2	125,0±86,6
9	81,7±60,5	36,7±38,3	175,0±74,0	135,0±21,2
10	-	75,0±92,5	190,0±124,9	-
Total	108,0±80,4	60,9±61,7	177,4±103,1	120,0±58,7

A Tabela 4 permite-nos observar a mesma variável, mas relativamente ao dia escolar. À semelhança do dia não escolar, os valores são superiores nas crianças ciganas.

**Tabela 4: Minutos de Actividade Física (média±desvio padrão) em Dia Escolar**

IDADE	NÃO CIGANO (n=59)		CIGANO (n=36)	
	Masculino (n=25)	Feminino (n=34)	Masculino (n=25)	Feminino (n=34)
6	102,5±60,0	83,4±37,8	120,0±58,9	110,0±50,0
7	145,0±18,9	79,7±57,0	140,6±57,6	83,0±49,6
8	127,5±50,5	101,3±38,9	96,3±47,1	60,0±13,0
9	130,8±47,0	56,7±18,4	162,5±33,8	67,5±10,6
10	-	58,5±28,3	185,0±37,0	-
<b>Total</b>	124,8±48,4	76,69±40,6	131,4±55,2	81,5±40,3

Para compreender se a etnia e o dia não escolar e dia escolar, influenciam os minutos de AF realizados pelas crianças, os dados foram organizados na sua globalidade por etnia (crianças não ciganas e crianças ciganas), independentemente do género.

Pela análise da Tabela 5 podemos verificar que são as crianças ciganas que apresentam valores mais elevados de minutos em AF, seja em dia não escolar ou escolar.

**Tabela 5: Minutos de Actividade Física (média±desvio padrão) em Dia Não Escolar e Dia Escolar em Função da Etnia**

	NÃO CIGANO (n=59)	CIGANO (n=36)
<b>DNE</b>	80,8±73,4	156,7±93,0
<b>DE</b>	97,1±49,8	113,4±55,3

**DNE representa dia não escolar; DE representa dia escolar**

Recorrendo à ANOVA dupla mista, verificou-se a existência de interacção entre a etnia e o tipo de dia, (Wilks Lambda = 0,87,  $F(1, 93) = 13,9$ ,  $p < 0,001$ ), ou seja, é significativa a diferença de minutos de AF entre os dias não escolar com o dia escolar, tendo em conta a etnia da criança. A maior quantidade de minutos de AF é realizada por crianças ciganas, independentemente do dia em análise.

Visando compreender se o mesmo género, de diferente etnia, e os dias em análise, influenciam os minutos de AF realizada pelas crianças, procedemos à separação dos dados por género, analisando os meninos não ciganos com os ciganos, e as meninas não ciganas com as ciganas.

**Tabela 6: Minutos de Actividade Física (média±desvio padrão) em Dia Não Escolar e Dia Escolar Tendo em Conta o Género, em Função da Etnia**

	NÃO CIGANO (n=59)		CIGANO (n=36)	
	Masculino (n=25)	Feminino (n=34)	Masculino (n=23)	Feminino (n=13)
<b>DNE</b>	108,0±80,4	60,9±61,7	177,4±103,1	120,0±58,7
<b>DE</b>	124,8±48,4	76,69±40,6	131,4±55,2	81,5±40,3

DNE representa dia não escolar; DE representa dia escolar

Quer façamos a leitura da Tabela 6 por etnia (as crianças não ciganas fazem menos minutos de AF que as ciganas) ou por género (meninos ou meninas não ciganas fazem menos minutos de AF quando comparando com o mesmo género, mas de etnia diferente), continuam a ser as crianças ciganas as mais activas. De acordo com Elias e col. (2007), os meninos são quem mais exercício físico realiza durante a semana e os nossos resultados vão de encontro a este autor.

A ANOVA dupla mista, confirma a existência de interacção entre o mesmo género de diferente etnia e os diferentes dias em análise, têm nos minutos de AF realizada. Ou seja, estatisticamente constatamos que os minutos de AF que os meninos executam, nos diferentes dias, está dependente da sua etnia (Wilks Lambda = 0,9,  $F(1, 46) = 6,2$ ,  $p = 0,02$ ), e o mesmo se sucede com as meninas (Wilks Lambda = 0,9,  $F(1, 45) = 6,9$ ,  $p = 0,01$ ). Independentemente do género, o padrão expresso anteriormente mantém-se, ou seja, são as crianças ciganas que fazem mais AF, independentemente do dia em análise.

Tomando como referência os estudos de Serrano (2004), que indicam crianças mais activas ao fim-de-semana, e menos activas durante a semana, percebemos o quão díspar são os resultados entre as crianças não ciganas e ciganas. Sendo um estudo de 2004, e findados seis anos, parece que as crianças não pertencentes a grupos minoritários estão a inverter a tendência, tornando-se mais sedentárias ao fim-de-semana. As crianças ciganas são as que permanecem dentro do padrão esperado.

Alguns estudos apresentados anteriormente (Arez, 1999; Serrano, 2004; Dehghan e col., 2005; Almeida e Neto, 2007; Niederer e col., 2009) levam-nos a reflectir sobre estes resultados. Estes autores apontam a perda de mobilidade e a menor autonomia como factores que potenciam um estilo de vida mais sedentário. Baseado no nosso pressuposto inicial de que as crianças ciganas teriam maior liberdade e seriam mais activas, os resultados vêm reforçar essa hipótese. As crianças não ciganas, à partida mais restritas na sua mobilidade, apresentam médias de minutos de AF inferiores às



crianças ciganas. A diferença entre elas acentua-se ao fim-de-semana, no qual o seu padrão de rotina diária não é semelhante como em contexto escolar.

#### 4.1.2 Tipo de Actividade Física

Para a caracterização da AF presente no quotidiano da criança, optámos por analisar se a criança faz exercícios de força, flexibilidade, aeróbio e actividade física diária.

A Tabela 7 é a primeira de quatro tabelas, que estudam a tipologia de AF da criança. Neste caso em específico, observemos a tabela referente às crianças que realizam exercício de força. Na generalidade são os meninos que mais realizam exercício de força, sendo as meninas ciganas que menos realizam.

O teste estatístico do qui quadrado permitiu-nos perceber que a criança fazer ou não exercício de força não depende da etnia ( $\chi^2 (1, n = 95) = 0,02; p = 0,9$ ). Quando fazemos a análise individualmente para cada género, os testes revelam-nos que as variáveis também não são dependentes (meninos ( $\chi^2 (1, n = 48) = 0,1; p = 0,8$ ) e meninas ( $\chi^2 (1, n = 47) = 3,6; p = 0,08$ ). Isto é, a criança fazer força, não depende da etnia da criança, quer seja menino ou menina.

**Tabela 7: Percentagem de Crianças que Realizam Exercícios de Força**

IDADE	NÃO CIGANO (n=59)		CIGANO (n=36)	
	Masculino (n=25)	Feminino (n=34)	Masculino (n=25)	Feminino (n=34)
6	66,7	50,0	85,7	33,3
7	100,0	75,0	100,0	0,0
8	57,1	37,5	33,3	0,0
9	44,4	11,1	33,3	0,0
10	-	0,0	66,7	-

As recomendações sobre força, indicam-nos três vezes pelos menos por semana, contudo existem ainda muitas crianças que ainda nem a percebem no seu quotidiano de AF.

Quando nos referimos aos exercícios de flexibilidade, os resultados são bastante reveladores. Os exercícios de flexibilidade não surgem como escolhas preferenciais das crianças, no que se refere ao seu tipo de AF, como é possível observar pela Tabela 8.

**Tabela 8: Percentagem de Crianças que Realizam Exercícios de Flexibilidade**

IDADE	NÃO CIGANO (n=59)		CIGANO (n=36)	
	Masculino (n=25)	Feminino (n=34)	Masculino (n=25)	Feminino (n=34)
6	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0
8	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	11,1	0,0	0,0
10	-	0,0	0,0	-

Sendo que apenas uma célula não apresenta valor nulo, não se justifica a aplicação de qualquer teste estatístico.

À semelhança de fazer exercícios de força, também fazer exercícios de flexibilidade são aconselhados em pelo menos, três vezes por semana. Nesta variável, o quadro revela-se ainda mais preocupante – à excepção do valor indicado na Tabela 8, nenhuma criança indica realizar exercícios de flexibilidade.

Contrariamente, o exercício aeróbio é realizado pela totalidade dos meninos, independentemente da etnia. Nas meninas, a inclusão deste tipo de exercício na sua AF diária não é unânime, como se pode observar pela análise da Tabela 9.

**Tabela 9: Percentagem de Crianças que Realizam Exercício Aeróbio**

IDADE	NÃO CIGANO (n=59)		CIGANO (n=36)	
	Masculino (n=25)	Feminino (n=34)	Masculino (n=25)	Feminino (n=34)
6	100,0	75,0	100,0	66,7
7	100,0	87,5	100,0	100,0
8	100,0	100,0	100,0	100,0
9	100,0	77,8	100,0	100,0
10	-	100,0	100,0	-

Estatisticamente, os resultados revelam-nos que fazer exercício aeróbio não depende da etnia da criança ( $\chi^2$  (1,  $n = 95$ ) = 0,7;  $p = 0,6$ ). As meninas e os meninos escolherem fazer exercício aeróbio, também não depende da sua etnia (meninas ( $\chi^2$  (1,  $n = 47$ ) = 0,2;  $p = 1,0$ ) e meninos (não é possível determinar por serem valores constantes)).

O exercício aeróbio deveria ser a actividade dominante no quotidiano de AF da criança (Chen e col., 2008; Bennett e Sothern, 2009; Wilson e col., 2009; Janssen e LeBlanc, 2010), e os resultados apontam nesse sentido.

Pela análise da Tabela 10, podemos constatar que a actividade física diária (AFD) faz parte do quotidiano de AF de todas as crianças ciganas, registando-se valores inferiores a 100%, apenas nas crianças não ciganas.

**Tabela 10: Percentagem de Crianças que Realizam Actividade Física Diária**

IDADE	NÃO CIGANO (n=59)		CIGANO (n=36)	
	Masculino (n=25)	Feminino (n=34)	Masculino (n=25)	Feminino (n=34)
6	100,0	100,0	100,0	100,0
7	100,0	100,0	100,0	100,0
8	85,7	100,0	100,0	100,0
9	88,9	88,9	100,0	100,0
10	-	100,0	100,0	-

Sendo a maioria dos valores uma constante, e apenas uma célula no masculino, e duas células no feminino não o serem, não se justifica a aplicação de qualquer teste estatístico.

Serrano (2004) refere serem as meninas que mais fazem AFD, quando comparadas com os rapazes. Contudo, por estes resultados, não nos é possível retirar nenhuma constatação óbvia.

## 4.2 APTIDÃO FÍSICA

Os valores da ApF recolhidos no terreno e depois de introduzidos na base de dados, são calculados pelo software do *Fitnessgram*. A introdução dos valores da medição das pregas adiposas, permitiram calcular o valor da %MG, enquanto o número de percursos realizados por cada criança permitiu-nos estimar o VO<sub>2</sub>.

### 4.2.1 Aptidão Aeróbia

Na análise da Tabela 11 é possível observar uma superioridade em termos de percursos realizados pelas crianças não ciganas. Valores que são mais evidentes quando compararmos as meninas de diferente etnia – as meninas não ciganas têm maior número de percursos efectuado.

**Tabela 11: Número de Percursos (média±desvio padrão) Realizados pelas Crianças no Teste do Vaivém**

IDADE	NÃO CIGANO (n=59)		CIGANO (n=36)	
	Masculino (n=25)	Feminino (n=34)	Masculino (n=25)	Feminino (n=34)
6	17,8±9,6	21,0±4,9	15,7±6,1	14,3±2,5
7	18,0±8,0	20,4±8,9	17,6±5,9	13,2±6,5
8	19,7±9,4	22,9±12,8	19,8±10,6	8,7±0,6
9	35,2±18,3	19,8±10,0	14,0±5,3	13,5±6,4
10	-	21,0±15,8	38,0±18,4	-
<b>Total</b>	24,6±15,0	21,0±10,5	19,8±11,4	12,5±4,8

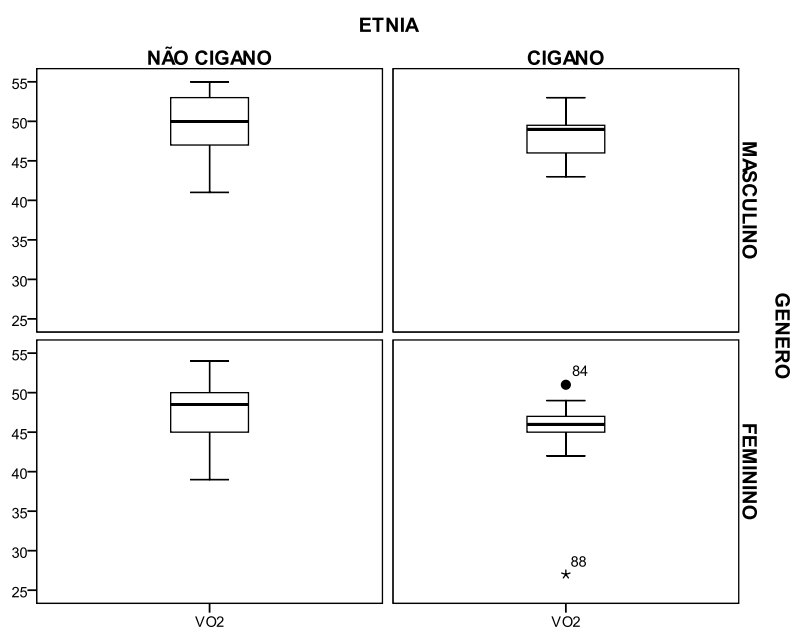
O consumo de oxigénio é calculado pelo software do *Fitnessgram*, sendo um valor estimado que tem como referência a idade, género e o número de percursos realizados pelas crianças durante o teste de aptidão aeróbia. A Tabela 12 refere-se a esses mesmos valores, os quais são semelhantes entre as crianças de diferentes etnias. Os valores são ligeiramente inferiores nas meninas ciganas.

**Tabela 12: Consumo de Oxigénio (média±desvio padrão) das Crianças**

IDADE	NÃO CIGANO (n=59)		CIGANO (n=36)	
	Masculino (n=25)	Feminino (n=34)	Masculino (n=25)	Feminino (n=34)
6	50,3±2,4	51,0±1,6	50,1±1,6	49,0±2,0
7	49,7±2,3	49,0±1,9	48,0±1,2	47,0±1,6
8	47,1±3,1	48,3±4,1	47,5±2,9	45,0±0,0
9	49,8±5,4	45,9±2,9	44,0±1,7	44,0±2,8
10	-	44,4±4,4	48,3±4,0	-
<b>Total</b>	49,1±3,9	47,6±3,7	48,0±2,9	47,3±3,4

No Gráfico 1 apresenta-se os box-plots do  $VO_2$  em função do género e da etnia. Neste gráfico pode observar-se um outlier severo, o qual foi eliminado.

**Gráfico 1: Box-Plots do VO<sub>2</sub> em Função do Género e da Etnia**



A ANOVA dupla foi utilizada para explorar o impacto da etnia e do género, no VO<sub>2</sub>. Considerando este mesmo teste, não existe interacção quando relacionamos as variáveis etnia e género ( $F(1, 94) = 0,001$ ;  $p = 0,9$ ). Não existem diferenças significativas entre os níveis da etnia ( $F(1, 94) = 2,1$ ;  $p = 0,2$ ). Existem diferenças significativas entre os níveis do género ( $F(1, 94) = 4,3$ ;  $p = 0,04$ ). Estes resultados revelam-nos que os valores do VO<sub>2</sub> não vão variar pelo facto da criança ser cigana, mas sim por serem meninos ou meninas.

Os valores de VO<sub>2</sub> encontram-se dentro dos esperados para estas idades (*Fitnessgram*, 2002; Brum, 2004).

#### 4.2.2 Composição Corporal

O valor de %MG também nos é fornecido pelo software do *Fitnessgram*, partindo dos valores introduzidos resultantes da medição da composição corporal das crianças. A Tabela 13 indica-nos a distribuição das %MG nas crianças de diferentes etnias. Por serem valores substancialmente inferiores, é de destacar os que são relativos à %MG dos meninos ciganos. Estes valores chegam a ser inferiores em 10%, quando comparados com o mesmo género, não ciganos.

**Tabela 13: Composição Corporal (média±desvio padrão) das Crianças**

IDADE	NÃO CIGANO (n=59)		CIGANO (n=36)	
	Masculino (n=25)	Feminino (n=34)	Masculino (n=25)	Feminino (n=34)
6	21,3±16,6	19,8±1,8	15,1±3,3	18,2±1,3
7	25,5±7,5	19,6±2,8	13,9±2,5	20,7±6,6
8	22,9±16,2	28,1±11,9	13,5±3,0	26,1±11,6
9	18,0±8,3	24,7±6,3	17,8±6,1	25,1±6,0
10	-	31,2±11,4	12,3±1,1	-
<b>Total</b>	21,1±12,6*	24,7±8,7	14,4±3,4	22,1±7,1

\* Diferenças em função da etnia para o mesmo género ( $p<0,05$ )

Qualquer um dos valores totais apresentados na Tabela 13, está dentro dos esperados para estas idades e género. É também esperado que sejam as meninas que apresentem valores de %MG mais elevados, em relação aos meninos, o que também se verifica (Xavier, 1997; Palma, 2004; *Fitnessgram*, 2002; Neves, 2007).

Utilizado o teste não paramétrico Mann-Whitney-Wilcoxon, para fazer inferência acerca da %MG, foram registadas diferenças significativas na etnia ( $p<0,05$ ), isto é, a %MG difere em função da etnia. Separando por géneros, a %MG dos meninos, depende da sua etnia ( $p= 0,047$ ), sendo que são os meninos ciganos que apresentam os valores mais baixos de %MG. Em relação às meninas, não foram registadas diferenças significativas ( $p=0,2$ ). Ou seja, as crianças ciganas apresentam valores de %MG inferiores em relação às crianças não ciganas, e é o género masculino que fomenta essa diferença. Ser da etnia cigana, e ser menino, leva a uma forte probabilidade de ter menores valores de %MG.

Na literatura, autores (Serrano, 2004; Zahner e col., 2006; Gouveia, 2007; Gall e col., 2010) referem que 80% das crianças com excesso de peso, pertencem a grupos minoritários. Contudo, e apesar de todos os valores de %MG se encontrarem dentro dos padrões esperados, são as crianças não ciganas que apresentam valores mais elevados de %MG.

## **CAPITULO 5 – CONCLUSÕES, LIMITAÇÕES E RECOMENDAÇÕES**

### **CONCLUSÕES**

O objectivo deste estudo foi verificar a relação entre AF e os níveis de ApF, em meninas e meninos de diferente etnia, com idades compreendidas entre os 6 e 10 anos de idade. Mais especificamente, o estudo pretendeu determinar a frequência de AF e os níveis de ApF das crianças face os valores de saúde, e verificar se existiam diferenças entre etnia, estudando a interferência da variável género.

O estudo partiu do pressuposto de que sendo as crianças cada vez mais sedentárias, com menor mobilidade e autonomia, fruto do estilo de vida da sociedade actual (Arez, 1999; Serrano, 2004; Dehghan e col., 2005; Almeida e Neto, 2007; Niederer e col., 2009), as crianças ciganas, pertencendo a um povo que se pensa mais autónomo e mais libertino, teriam valores superiores nos diferentes resultados estudados.

Como início da análise, e tendo conhecimento de que 60 minutos de AF diária é o mínimo recomendado para que haja benefícios na saúde da criança (Chen e col., 2008; Bennett e Sothern, 2009; Janssen e LeBlanc, 2010), foram encontrados valores abaixo dessa recomendação. Ou seja, aquando a avaliação deste parâmetro, foi possível verificar que nos dias não escolares a maioria das crianças ciganas atingem o valor recomendado, sendo que esse resultado sofre uma ligeira inversão durante os dias escolares, principalmente as meninas ciganas. Com as crianças não ciganas sucedeu precisamente o contrário, é nos dias não escolares que menos crianças atingem o objectivo mínimo de AF recomendada.

A literatura indica-nos que é ao fim-de-semana que as crianças são mais activas (Serrano, 2004; Barnett e col., 2008), e que são os meninos quem mais realiza AF durante a semana (Elias e col., 2007). Tendo como referência estes dados e visando encontrar uma resposta à nossa primeira hipótese colocada, referente à criança cigana apresentar um perfil de actividade mais activo que os seus pares de etnia diferente, foram estudados os minutos de AF em dia escolar e não escolar.

Os resultados permitem-nos conclusões interessantes. As crianças ciganas apresentam valores bastante superiores de minutos de AF nos dias não escolar. Durante a semana, são também as crianças ciganas que apresentam os valores mais

elevados, embora não tão distantes das crianças não ciganas. E os dados revelam-nos isso mesmo. As crianças ciganas são mais activas que os seus pares de etnia diferente, e a média dos minutos de AF realizada, disparam ao fim-de-semana. Ao contrário do que seria de esperar, tendo em conta a literatura estudada, as crianças não ciganas têm valores mais elevados durante os dias escolares, reduzindo drasticamente ao fim-de-semana. As diferenças surgem precisamente quando a gestão do seu dia deixa de estar dependente das oportunidades que a escola oferece. Estas evidências sugerem-nos que as crianças estão a perder a sua autonomia, cada vez têm menos espaço e tempo para brincar, e é-lhes dada pouca oportunidade de exploração do meio envolvente. As crianças ciganas, conhecidas por terem maior liberdade e menor supervisão, acabam por apresentar os valores que seriam esperados para as crianças em geral, contrariando a tendência da sua sociedade cada vez mais sedentária. Ou seja, as crianças ciganas apresentam perfil de AF mais activo que as crianças não ciganas, o que nos leva a aceitar a nossa primeira hipótese.

Ao estudarmos a interferência da variável género, foi ainda possível constatar a tendência dos resultados anteriores. As meninas e meninos ciganos aumentam abruptamente a sua AF no dia não escolar, sendo que nesta situação, inclusive, o valor médio de AF realizada pelas meninas ciganas, ultrapassa o dos meninos não ciganos (o que não seria de esperar em relação ao género). Durante a semana os meninos, independentemente da etnia, são mais activos que as meninas.

No quadro de caracterização do tipo de AF praticada pela criança, as recomendações de AF para crianças e adolescentes, apontam para a realização de exercício de força e flexibilidade pelo menos três vezes por semana. O exercício aeróbio deve ser a sua escolha preferencial (Chen e col., 2008; Bennett e Sothorn, 2009; Wilson e col., 2009; Janssen e LeBlanc, 2010). As meninas fazem mais AFD que os meninos (Serrano, 2004)

Os resultados do nosso estudo mostram-nos que as crianças não fazem exercício de flexibilidade e uma percentagem elevada não faz exercícios de força, indo contra ao que seria desejado. Relativamente ao exercício aeróbio, não conseguimos determinar se é a sua escolha preferencial, contudo a grande maioria faz exercício aeróbio. Com a realização de AFD sucede-se o mesmo.

As diferenças entre géneros são se revelaram significativas, embora, sejam as meninas que normalmente apresentam os valores mais baixos.



Embora as percentagens sejam elevadas, não deixa de ser preocupante existirem crianças que não incluam exercícios aeróbios nem AFD no seu quotidiano de AF. Naturalmente, a criança tem predisposição para brincar e correr, e fazer actividades que envolvam estes dois tipos de AF. Poderá ser um sinal de alerta para o futuro.

Na análise da ApF, considerámos os valores de  $VO_2$ , inferidos através do número de percursos realizados no teste de aptidão aeróbia, e os valores de %MG.

A segunda hipótese colocada inicialmente, diz-nos que a criança cigana apresenta valores de aptidão aeróbia mais elevados que os seus pares de etnia diferente.

Contudo, e após a análise dos dados, esta hipótese é rejeitada, pois os valores entre etnia não são estatisticamente significativos. No entanto, esta diferença revelou-se significativa entre géneros, factor que seria de esperar – os meninos apresentam valores superiores de  $VO_2$ . De referir que os valores de  $VO_2$  se encontram dentro dos valores esperados (Brum, 2004).

A última hipótese colocada no nosso estudo, refere-se à composição corporal, afirmando que a criança cigana apresenta valores de composição corporal mais saudáveis que os seus pares de etnia diferente.

Tendo como referência os valores de %MG considerados saudáveis (Xavier, 1997; Palma, 2004; Neves, 2007), tanto os meninos como as meninas, ciganos ou não ciganos, apresentam valores dentro dos considerados normais para a sua idade, o que nos leva a rejeitar a nossa hipótese. As meninas são também quem apresenta os valores mais elevados de %MG, o que era esperado.

Contudo, os nossos resultados revelaram diferenças significativas entre etnia, nomeadamente no género masculino. Os meninos ciganos apresentam valores bastante inferiores de %MG, quando comparados com os meninos não ciganos. No caso destes últimos, os valores encontram-se próximo do limite dos valores saudáveis. Estas indicações permitem-nos questionar sobre a tendência destes valores no futuro. As crianças ciganas são mais activas e, nomeadamente os meninos ciganos, têm propensão para terem valores mais baixos de %MG.

Mais do que comparar etnia, este estudo pretendeu alertar para a urgência de alterar os hábitos de vida da criança, tornando-a mais activa, com maior propensão para a acção, contrariando a tendência de uma sociedade cada vez mais acomodada aos luxos que a vida urbana e as novas tecnologias oferece.

As crianças ciganas, pertencem a um grupo étnico minoritário, e por isso mesmo não podem reflectir o padrão de toda uma sociedade. O povo cigano tem condutas e regras muito particulares, que os distingue facilmente no meio onde se inserem. Apesar de integrados numa sociedade tendencialmente sedentária, o estilo de vida do cigano parece conseguir ainda contrariar essa forte influência a que está sujeito.

A sua particularidade, o seu modo de vida mais libertino, mais autónomo, mais activo, em constante contraste com o estilo de vida da sociedade actual, reforçados agora por estes resultados, revelam-nos a necessidade de inverter o quadro actual. A criança urbana tem de “sair de casa”, tem de brincar, tem de lhe ser dada a oportunidade de explorar o meio, de crescer, de ser autónoma. Onde está a nossa infância repleta de brincadeiras e jogos diversos, tendo sempre a rua como pano de fundo? O parque infantil, as árvores, os amigos de rua, a saudável rebeldia e liberdade, que fez parte do nosso quotidiano, não há muitos anos atrás, está a perder-se.

Questionando algumas destas crianças ciganas sobre o que iriam fazer depois da escola, a resposta era semelhante “vou para a rua brincar”. A espontaneidade de utilizar tudo como argumento para brincar tem de ser restituída e voltar a fazer parte integrante da vida das nossas crianças.

Os valores agora apresentados alertam para a premência de uma intervenção junto de pais, escolas e autarquias que, conjuntamente, promovem estilos de vida mais activos para estas crianças.

A escassez de estudos nesta faixa etária, 6 aos 10 anos, bem como do povo cigano, suscita o interesse por uma investigação mais profunda sobre estes indicadores, e explorando outros que podem ser reveladores de diferenças ainda mais significativas.

## **RECOMENDAÇÕES**

A etnia cigana é um grupo minoritário étnico, com regras e um modo de vida muito peculiar. O seu estilo de vida está pouco estudado do ponto de vista motor, e mais estudos dentro deste âmbito, poderiam ser fortes argumentos na procura de estilos mais activos da população infantil.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Gall, S., Abbott-Chapman, J., Patton, G., Dwyer, T., Venn, A. (2010). Intergenerational educational mobility is associated with cardiovascular disease risk behaviors in a cohort of young Australian adults: the Childhood Determinants of Adult Health (CDAH) study. *In BMC Public Health*, 10:55.
- Janssen, I., LeBlanc, A. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *In Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7:40.
- Kain, J., Leyton, B., Concha, F., Salazar, G., Lobos, L., Vio, F. Estrategia de prevención de obesidad en escolares (2010). Efecto de un programa aplicado a sus professors (2007-2008). *In Revista Medicina Chile*; 138: 181-187.
- Kapeu, A., Veugelers, P. (2010). School public health interventions aimed at reducing childhood overweight and obesity be gender-focused? *In BMC Public Health*; 10:340.
- Munakata, H., Sei, M., Ewis, A., Umero, M., Sato, y., Nakano, T., Sakamoto, K., Yoshida, y., Onishi, C., Nakahori, Y. (2010). Prediction of japanese children at risk for complications of childhood obesity: gender differences for intervention approaches. *In The Journal of Medical Investigation*. Volume 57: 62-68.
- Tremblay, M., Shields, M., Laviolette, M., Craig C., Janssen, I., Gorber, S. (2010). Fitness of Canadian children and youth: results from the 2007-2009 canadian health measures survey. *In Health Reports*, vol 21, nº 1.
- Beets, M., Beighle, A., Erwin, H., Huberty, J. (2009). After-school program impact on physical activity and fitness. *In American Journal of Preventive Medicine*; Volume 36, 6, pp. 527-537.
- Bennett, B. and Sothorn, M. (2009). Diet, exercise, behavior: the promise and limits of lifestyle change. *In National Institutes of Health*; 18(3): 152-158.
- Borraccino, A; Lemma, P., Zambon, A.; Dalmaso, P., Lazzeri, G.; Giacchi, M. e Cavallo, F. (2009) Socio-economic effects on meeting PA guidelines: comparisons among 32 contries. *In Medicine Science Exercise*; 41 (4): 749-756.

Bronzeado, M. (2009). Maturação e Obesidade – Associação entre obesidade, maturação e actividades de rotina das crianças de Lisboa. Tese de Mestrado. UTL – FMH. Lisboa.

Brophy, S., Cooksey, R., Granevor, M., Mistry, R., Thomas, N., Lyons, R., Williams, R. (2009). Risk factors for childhood obesity at age 5: analysis of the millennium cohort study. *In BMC Public Health*, 9: 467.

Costa, C., Ferreira, M., Amaral, R. Obesidade Infantil e Juvenil (2009) *In Acta Médica Portuguesa*; 23(3): 379-384.

Daniels, S., Jacobson, M., McCrindle, B., Eckel, R and Sanner, B. (2009). American Heart Association Childhood Obesity Research Summit Report. *In Journal of The American Heart Association*; 119: 489-517.

Gruber, K., Haldeman, L. (2009). Using the family to combat childhood and adult obesity. *In Preventing Chronic Disease – public health research, practice, and policy*. Volume 6: nº3.

Maynard, M., Baker, G., Rawlins, E., Anderson, A., Harding, S. (2009). Developing obesity prevention interventions among minority ethnic children in schools and places of worship: the DEAL (DiEt and Active Living) study. *In BMC Public Health*; 9:480.

Neiderer, I., Kriemler, S., Zahner, L., Burgi, F., Ebenegger, V., Hartmann, T., Meyer, U., Schindler, C., Nydegger, A., Marques-Vidal, P., Puder, J. (2009). Influence of a lifestyle intervention in preschool children on physiological and psychological parameters (Ballabeina): study design of a cluster randomized controlled trial. *in BMC Public Health*, 9:94.

Wilson, A., Prapavessis, H., Jung, M., Cramp, A., Vascotto, J., Lenhardt, L., Shoemaker, J., Watson, M., Robinson, T., Clarson, C. (2009). Lifestyle modification and metformin as long-term treatment options for obese adolescent: study protocol. *In BMC Public Health*; 9:434.

Barnett, L., Morgan, P., Beurden, E., Beard, J. (2008). Perceived sports competence mediates the relationship between childhood motor skill proficiency and adolescent physical activity and fitness: a longitudinal assessment. *In International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*; 5:40.

Chen, J., Unnithan, V., Kennedy, C., and Yeh, C. (2008). Correlates of physical fitness and activity in Taiwanese children. *In National Institutes of Health*; 55(1): 81-88.

Landhuis, C.; Poulton, R., Welch, D. e Hancox, R. (2008) Childhood sleep time and long-term risk of obesity: a 32-year prospective birth cohort study. *In Pediatrics*; 122; 955-960.

Lars, B Anderson; Luís B. Sardinha; Karsten Froberg; Chris J. Riddoch; Angie S Page and Sigmund A. Anderssen (2008) Fitness, fatness and clustering of cardiovascular risk factors in children from Denmark, Estonia and Portugal: the European Youth Heart Study. Vol 3. No. S1, Pages 58-66

Physical Activity Guidelines for Americans (2008). Department of Health & Human Services – USA.

Rao, G. (2008). Childhood obesity: highlights of AMA expert committee recommendations. *In American Family Physician Web Site*. Volume 78, number 1: 56-63.

Almeida, K. e Neto, C. (2007) Jogo de actividade física e a independência de mobilidade em crianças de contextos sociais diferenciados. *Desenvolvimento Motor da Criança*, Cruz Quebrada. pp.71-81

Elias, J.; Neto, C. e Sobral, F. (2007). Hábitos desportivos e estilos de vida na adolescência: uma análise sócio-demográfica. *Desenvolvimento Motor da Criança*, Cruz Quebrada. pp.35-41

Mattocks, C.; Ness, A.; Deere, K.; Tilling, K.; Leary, S.; Blair, S. and Riddoch, C. (2007) Early life determinants of physical activity in 11 to 12 year olds: cohort study. *In BMJ Research*.

Neves, A. (2007) Níveis de Actividade Física e de Composição Corporal em crianças dos 3 aos 10 anos na Região Autónoma da Madeira: Associação com variáveis demográficas e factores de risco. Tese de Mestrado. Universidade da Madeira.

Palmeira, A., Martins, S., Veloso, S., Cunha, L., Cascais, A., Neves, R., Marques-Vidal, P., Fonseca, H. (2007). Impacto de vídeo-jogos com a tecnologia *matching point* na actividade física de adolescentes obesos. *Desenvolvimento Motor da Criança*, Cruz Quebrada. pp.195-202

Santa-Clara, H; Palma, S.; Ferreira, P. e Oliveira, C. (2007) Aptidão aeróbia, índice de massa corporal e percentagem de massa gorda de alunos dos 5 aos 18 anos de idade. *Desenvolvimento Motor da Criança*, Cruz Quebrada. pp.187-192

Carvalho, Isabel M. e Silva, A. (2006). A Obesidade Infantil e os Estilos de Vida Sedentários das Crianças Portuguesas. *In Actividade Física, Saúde e Lazer. A Infância e Estilos de Vida Saudáveis*. 103-116

Carvalho, M.; Padez, M.; Moreira, P. e Rosado, V. (2006) Overweight and obesity related to activities in Portuguese children, 7 – 9 years. *In European Journal of Public Health*, Vol. 17, Nº. 1, 42-46.

Costa, M. (2006). *Ciganos: Histórias de Vida*. Coimbra. Minerva Coimbra.

Lopes, V. e outros (2006). A actividade Física em Crianças e Adolescentes avaliada por acelerometria. Diferenças entre grupos etários e géneros. *In Actividade Física, Saúde e Lazer. A Infância e Estilos de Vida Saudáveis*. 87-101

Wang, G, Pereira, B. e Mota, J. (2006). A Actividade Física das Crianças e a Condição Física Relacionada com a Saúde: um estudo de caso em Portugal. *In Actividade Física, Saúde e Lazer. A Infância e Estilos de Vida Saudáveis*. 141-149

Zahner, L., Puder, J., Roth, R., Schmid, M., Guldemann, R., Puhse, U., Knöpfli, M., Braunfahrländer, C., Marti, B., Kriemler, S. (2006). A school based physical activity program to improve health and fitness in children aged 6-13 years ("Kinder SportStudie KISS"): study design of a randomized controlled trial. *In BMC Public Health*, 6:147.

Casa-Nova, M. (2005). Etnicidade e educação familiar – o caso dos ciganos. 2005 *In Actas dos Ateliers do V Congresso Português de Sociologia*. pp.94-102.

Dehghan, M.; Akhtar-Danesh, N. and Marchant, A. (2005) Childhood obesity, prevalence and prevention. *In Nutrition Journal*, 4:24.

Elosua, R. (2005) Physical Activity. An efficient and underused way of preventing cardiovascular disease from childhood to old age. *In Revista Espanola de Cardiologia*. 58(8): 887-90.

Gerlach, E. (2005) Sport-involvement and development during childhood. A longitudinal study on frame of reference effects on physical self-concept. *In AIESEP 2005 World Congress. Active Lifestyles: The Impact of Education and Sport*. Lisboa (121-128)

Wallian, N; Poggi, M.P.; Musard, M.; Chang, C.W. (2005) Constructing “active lifestyle” and “healthy practices”: ethical inquiry issues in French school physical education. *In AIESEP 2005 World Congress. Active Lifestyles: The Impact of Education and Sport.* Lisboa (259-270)

Brum, V. (2004) A influência dos diferentes níveis de actividade física e sexo sobre a aptidão aeróbia e anaeróbia de crianças pré-púbees da cidade de Curitiba. Tese de Mestrado. Curitiba.

Janssen, I., Craig, W., Boyce, W., Pickett, W.(2004). Associations Between Overweight and Obesity With Bullying Behaviors in School-Aged Children. *In Pediatrics.* Vol. 113 No. 5 May 2004, pp. 1187-1194.

Palma, S. (2004) Actividade Física, Aptidão Física e Saúde em Alunos do Ensino Básico e Secundário – um estudo em crianças e adolescentes de ambos os sexos dos 10 aos 18 anos de idade. Tese de Mestrado. UTL – FMH. Lisboa

Reilly, J.; Jackson, M.; Montgomery, C.; Kelly, A.; Slater, C.; Grant, S. and Paton, Y. (2004). Total energy expenditure and physical activity in young Scottish children: mixed longitudinal study. *In The Lancet.* Volume 363, 9404, pages 211-212.

Sardinha, L.; Baptista, F.; Ornelas, R. (2004) Physical activity and body composition in portuguese children. *In 9<sup>th</sup> Annual Congress of the ECSS, 3-6 July 2004.* Clermont – Ferrand, France.

Serrano, J. (2004) Mudanças Sociais e Estilos de Vida no Desenvolvimento da Criança. Estudo do nível e independência de mobilidade e da actividade física nas rotinas de vida quotidiana em crianças de 8, 10 e 12 anos de idade no meio urbano. Tese de Doutoramento. UTL – FMH. Lisboa

Borra, S.; Kelly, L.; Shirreffs, M.; Neville, K. and Geider, C (2003) Developing health messages: qualitative studies with children, parents, and teachers help identify communications opportunities for healthful lifestyles and the prevention of obesity. *In Journal of the American Dietetic Association.* Volume 103, 6, Pages 721 – 728.

Palma, S. (2003). Actividade Física, Aptidão Física e Saúde em Alunos do Ensino Básico e Secundário – um estudo de crianças e adolescentes de ambos os sexos dos 10 aos 18 anos de idade. Tese de Mestrado. UTL-FMH. Lisboa.

Ferrer, F. (2002) El estado de salud del pueblo gitano en Espana. Una revisión de la bibliografía. *Gac Sanit* 2003; 17 (supl 3): 2-8

The Cooper Institute for Aerobics Research (2002). *Fitnessgram. Manual de aplicação de testes*. Lisboa: Faculdade de Motricidade Humana.

Santos, A. (2002). Estudo longitudinal do desenvolvimento da aptidão física e da composição corporal de meninos e meninas entre os 10 e os 12 anos. Estudo do desenvolvimento da aptidão cardio-respiratória, força abdominal, força superior, flexibilidade e composição corporal. Tese de Mestrado. FMH – UTL. Lisboa

Epstein, L., Paluch, R., Gordy, C., Dorn, J. Decreasing sedentary behaviors in treating pediatric obesity. *In Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*; 154:220-226.

Janz, K. F.; Dawson, J. D. and Mahoney, L. T. (2000) Tracking physical fitness and physical activity from childhood to adolescence; the Muscatine Study. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, vol.32, No. 7 pp.1250-1257.

Arez, A. (1999) Desenvolvimento da Criança e Espaço Físico: estudo das rotinas de vida, percepção do espaço físico e independência de mobilidade em crianças do meio rural e urbano. Tese de Mestrado. UTL – FMH. Lisboa

Andersen, Ross e outros (1998). Relationship of Physical Activity and Television Watching with body weight and level of fatness among children. *In Journal at the American Medical Association*. Volume 279, nº12, pp.1-16.

Xavier, L. (1997) Composição Corporal e Aptidão cardiorespiratória de crianças com 10 anos de idade. Tese de Mestrado. UTL – FMH. Lisboa

Rebolo, S. (1996). A Criança (dos 6 os 2 anos), a Actividade Desportiva e Rotina da vida Quotidiana. Monografia. FMH – UTL. Lisboa

Welsman, J e Armstrong, N. (1996) The measurement and interpretation of aerobic fitness in children: current issues. *In Journal of the Royal Society of Medicine*. Volume 89 pp.281-285



## ANEXOS

### Anexo 1: Imagens relativas à Sessão de Preparação que indicam o estado/batimento do coração



Coração “a descansar”

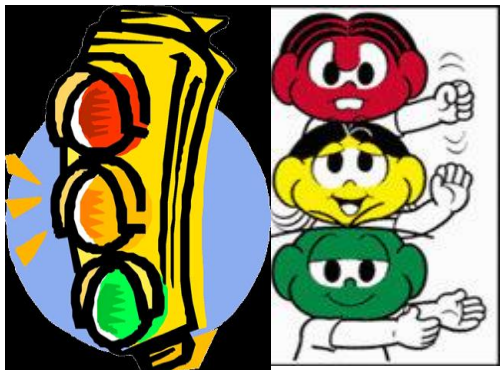


Coração está a bater um pouco rápido



Coração está a bater muito depressa

### Anexo 2: Imagens relativas à Sessão de Preparação, relativas à cor do coração



Coração vermelho – muito cansado

Coração amarelo – bate um pouco depressa

Cor verde – está descansado

**Anexo 3: Imagens da Sessão de Preparação relativas às actividades de repouso, força, flexibilidade, actividades de desporto e exercício aeróbio, e actividade física diária**

REPOUSO				
				
				
FORÇA				
				
FLEXIBILIDADE				
				

**Anexo 4: Imagens da Sessão de Preparação relativas às actividades de repouso, força, flexibilidade, actividades de desporto e exercício aeróbio, e actividade física diária**

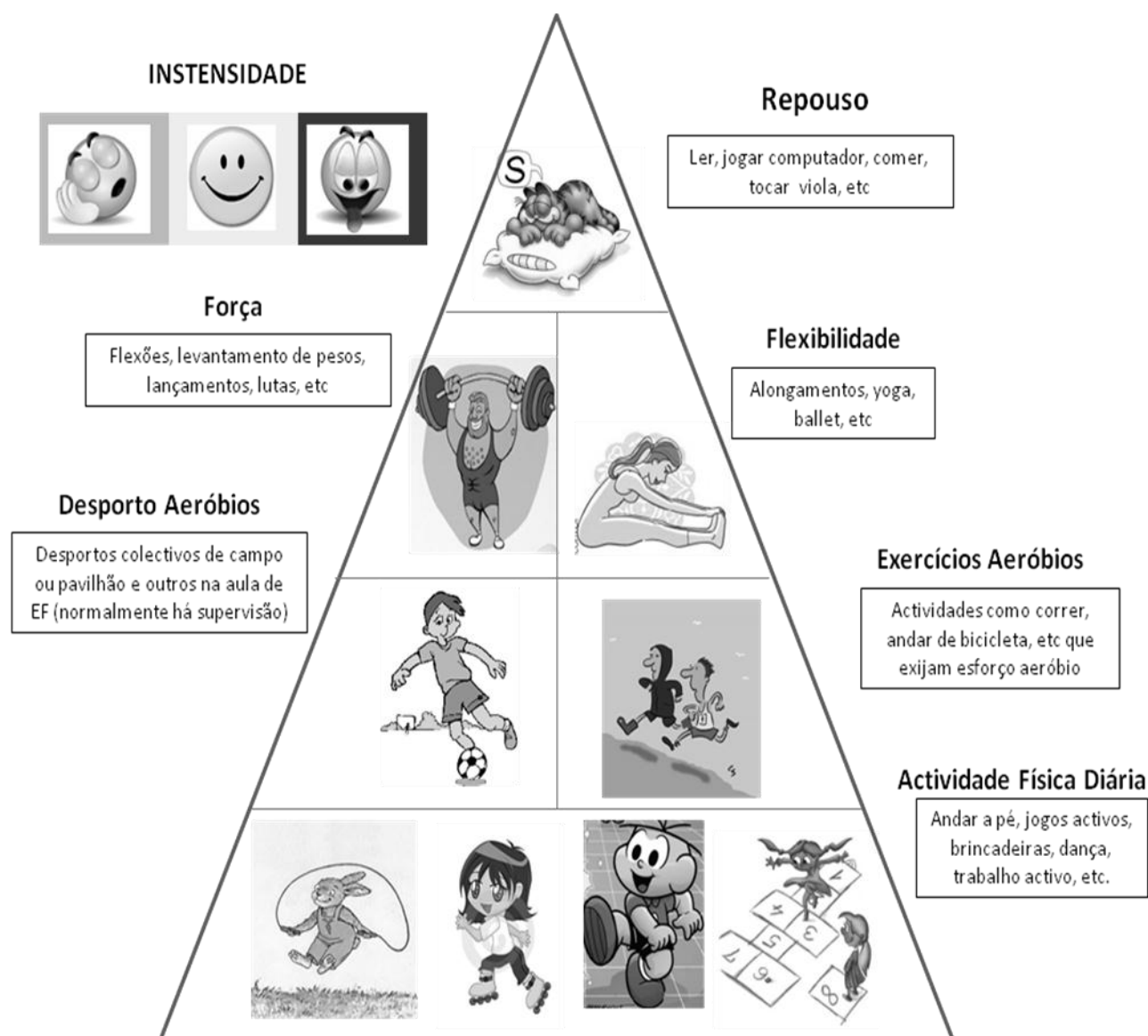
**DESPORTO/ EXERCÍCIO AERÓBIO**



**ACTIVIDADE FÍSICA DIÁRIA**



Anexo 5: Pirâmide do *Fitnessgram* ilustrada com imagens familiares à criança






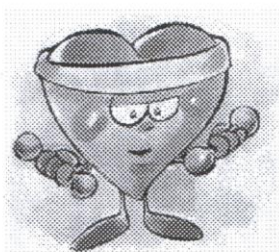
Anexo 6: Diário de Actividade Física (3 folhas)

# DIÁRIO DE ACTIVIDADE FÍSICA

NOME: \_\_\_\_\_




TURMA: \_\_\_\_\_

Dia	Horas	Actividade	Intensidade		
					
5ª FEIRA	07h00 – 07h30				
	07h30 – 08h00				
	08h00 – 08h30				
	08h30 – 09h00				
	09h30 – 10h00				
	10h00 – 10h30				
	10h30 – 11h00				
	11h00 – 11h30				
	11h30 – 12h00				
	12h00 – 12h30				
	12h30 – 13h00				
	13h00 – 13h30				
	13h30 – 14h00				
	14h00 – 14h30				
	14h30 – 15h00				
	15h00 – 15h30				
	15h30 – 16h00				
	16h00 – 16h30				
	16h30 – 17h00				
	17h00 – 17h30				
	17h30 – 18h00				
	18h00 – 18h30				
	18h30 – 19h00				
	19h00 – 19h30				
	19h30 – 20h00				
	20h00 – 20h30				
	20h30 – 21h00				
	21h00 – 21h30				
	21h30 – 22h00				
	22h00 – 22h30				
	22h30 – 23h00				
	23h00 – 23h30				
	23h30 – 24h00				



NOME: \_\_\_\_\_

TURMA: \_\_\_\_\_

Dia	Horas	Actividade	Intensidade		
					
6ª FEIRA	07h00 – 07h30				
	07h30 – 08h00				
	08h00 – 08h30				
	08h30 – 09h00				
	09h30 – 10h00				
	10h00 – 10h30				
	10h30 – 11h00				
	11h00 – 11h30				
	11h30 – 12h00				
	12h00 – 12h30				
	12h30 – 13h00				
	13h00 – 13h30				
	13h30 – 14h00				
	14h00 – 14h30				
	14h30 – 15h00				
	15h00 – 15h30				
	15h30 – 16h00				
	16h00 – 16h30				
	16h30 – 17h00				
	17h00 – 17h30				
	17h30 – 18h00				
	18h00 – 18h30				
	18h30 – 19h00				
	19h00 – 19h30				
	19h30 – 20h00				
	20h00 – 20h30				
	20h30 – 21h00				
	21h00 – 21h30				
	21h30 – 22h00				
	22h00 – 22h30				
	22h30 – 23h00				
	23h00 – 23h30				
	23h30 – 24h00				





NOME: \_\_\_\_\_

TURMA: \_\_\_\_\_

Dia	Horas	Actividade	Intensidade		
<b>SÁBADO</b>	07h00 – 07h30				
	07h30 – 08h00				
	08h00 – 08h30				
	08h30 – 09h00				
	09h30 – 10h00				
	10h00 – 10h30				
	10h30 – 11h00				
	11h00 – 11h30				
	11h30 – 12h00				
	12h00 – 12h30				
	12h30 – 13h00				
	13h00 – 13h30				
	13h30 – 14h00				
	14h00 – 14h30				
	14h30 – 15h00				
	15h00 – 15h30				
	15h30 – 16h00				
	16h00 – 16h30				
	16h30 – 17h00				
	17h00 – 17h30				
	17h30 – 18h00				
	18h00 – 18h30				
	18h30 – 19h00				
	19h00 – 19h30				
	19h30 – 20h00				
	20h00 – 20h30				
	20h30 – 21h00				
	21h00 – 21h30				
	21h30 – 22h00				
	22h00 – 22h30				
	22h30 – 23h00				
	23h00 – 23h30				
	23h30 – 24h00				

**Anexo 7: Codebook**

<b>Variável</b>	<b>Código da Variável no SPSS</b>	<b>Instruções do Código</b>
Número de Identificação	ID	Número atribuído a cada elemento da amostra
Sexo	Sexo	1 = M, 2 = F
Etnia	Etnia	1 = não cigano, 2 = cigano
Idade	Idade	Idade em anos
Percurso no teste do Vaivém	Vaivém	Número de percursos completos
Volume de Oxigénio	VO2	Expresso em ml.Kg.min
Altura Final	ALT	Altura em metros
Peso	Peso	Peso em quilogramas
Prega Tricipital	PTRC	Prega tricipital em milímetros
Prega Geminal	PGM	Prega geminal em milímetros
Índice de Massa Corporal	IMC	Valor do peso a dividir pela altura
Percentagem de Massa Gorda	%MG	Percentagem
Objectivo do Dia Não Escolar	OBJ DNE	1 = atingiu, 2 = não atingiu
Objectivo do Dia Escolar	OBJ DE	1 = atingiu, 2 = não atingiu
Minutos de Actividade em dia não escolar	MinActividade	Número de minutos, em minutos
Minutos de Actividade em dia escolar	MinActividade_DE	Número de minutos, em minutos
Repouso	REP	1 = Fez, 2 = não fez
Força	FORÇA	1 = Fez, 2 = não fez
Flexibilidade	FLX	1 = Fez, 2 = não fez
Exercício ou Desporto Aeróbio	AERB	1 = Fez, 2 = não fez
Actividade Física Diária	AFD	1 = Fez, 2 = não fez



